This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
11087

Digitized by Google

AP70

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE ANALYTIQUE

DES ANNALES

DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE

TOMES XXXI A LXIX

Digitized by Google

CORBEIL, typ. et stér. de CRÉTÉ.

Digitized by Google

ANNALES

DE

CHIMIE ET DE PHYSIQUE

PAR MM.

CHEVREUL, DUMAS, PELOUZE
BOUSSINGAULT ET REGNAULT

TABLE ANALYTIQUE
DES MATIÈRES

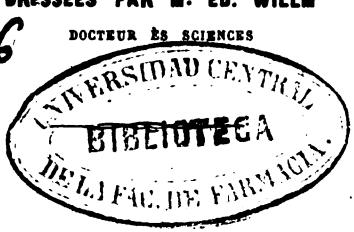
CONTENUES DANS LES TOMES XXXI A LXIX DE LA 3me SÉRIE
(1851 à 1863)

SUIVIE

D'UNE TABLE ALPHABÉTIQUE
DES AUTEURS

DRESSÉES PAR M. ED. WILLM
DOCTEUR ÈS SCIENCES

R. 99406



PARIS
VICTOR MASSON ET FILS
17, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1866

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE ANALYTIQUE

DES

ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE

PAR MM.

CHEVREUL, DUMAS, PELOUZE
BOUSSINGAULT ET REGNAULT

TROISIÈME SÉRIE
de 1851 à 1863
TOMES XXXI A LXIX.

UNIVERSIDAD CENTRAL
BIBLIOTECA
DE LA HABANA

A

ABSORPTION DE LA CHALEUR par les cristaux, sous diverses incidences, XXXVI, 124.
— Note sur le rapport entre le pouvoir émissif et le pouvoir absorbant, LIX, 124; LXII, 160; LXVII, 150; LXVIII, 184, et LXIX, 206.
— Mémoire sur l'absorption de la chaleur obscure par les milieux transparents de l'œil, par M. *Janssen*, LX, 71.
— Mémoire sur l'absorption et l'émission de la chaleur rayonnante par les gaz et les vapeurs, par M. *Tyndall*, LXIII, 492; LXVII, 117 et 239. Expériences sur le pouvoir absorbant des parfums, LXVII, 246; de l'ozone, *ibid.*
— Absorption et rayonnement de la chaleur par une lame diathermane, LXVII, 29.
— Note sur l'absorption de la chaleur par les couches d'air d'épaisseurs diverses, par M. *Magnus*, LXVII, 375.
— Note sur l'absorption de la chaleur rayonnante par l'air humide, 378.

Digitized by Google

Absorption de la lumière par les milieux non cristallisés, par M. F. *Bernard*, XXXV, 385; mesure de cette absorption, 416.
— Absorption par le sulfate de quinine et par d'autres substances des rayons les plus réfrangibles du spectre, XXXVIII, 378, 491.
— Absorption simultanée de deux milieux : absorbant *principal* et absorbant *complémentaire*, XLVI, 380. — Absorption des rayons verts par le permanganate de potasse, 508.
— Absorption de la lumière par les cristaux : détermination des coefficients d'absorption relatifs aux divers rayons simples, LVI, 367.
— Note sur le rapport entre les pouvoirs émissif et absorbant, LIX, 124, et LXII, 160.
— Note sur l'émission et l'absorption simultanées des rayons de même réfrangibilité, LIX, 505.
— Absorption de la lumière par l'améthyste, LX, 505.
Absorption des gaz par les liquides, par M. *Bunsen*, XLIII, 496; définition du coefficient d'absorption, 497; appareil pour la mesure de ce coefficient, 497.
— Recherches absorptiométriques, par M. *Carius;* absorption des gaz par l'alcool absolu, XLVII, 418.
— Absorption du chlore par l'eau, XLVIII, 197.
— Sur l'absorption des gaz par les liquides, comme méthode analytique, LI, 59.
— Absorption de l'acide carbonique et de l'oxygène par le sang, LIII, 238.
— Mémoire sur l'absorption des gaz acide chlorydrique et ammoniac par l'eau, par MM. *Roscoe* et *Dittmar*, LVIII, 492.
— Coefficient d'absorption de l'hydrure d'éthyle, LIX, 123.
Acédiamine; sa formation par l'acétamide; sa constitution; sulfate, chloroplatinate, LII, 507.
Acétal. Sa production dans la préparation de l'aldéhyde, par M. *Wurtz*, XLVIII, 370. Sa constitution; il peut être envisagé comme du glycol diéthylique, 372; substitution du méthyle à l'éthyle : acétal méthylique, 373. Formation de monochloracétal et de bichloracétal par l'action du chlore sur l'alcool ordinaire, 314; trichloracétal, 320.
— Formation d'acétal par l'action de l'éthylate de soude sur le bromure d'éthylidène, LVI, 144; par l'action de l'acide chlor-

Digitized by Google

hydrique et de l'alcool sur l'aldéhyde, 146. Constitution de l'acétal et ses rapports avec l'aldéhyde, 148.

Acétamide. Dérivés éthylés, XLII, 53.

— Action de l'acide sulfurique fumant sur l'acétamide : acides méthyltétrasulfurique et disulfométholique, XLVI, 368, et XLIX, 497.

— Monochloracétamide, XLIX, 97. — Combinaisons de l'acétamide avec les acides, par M. *Strecker*, LII, 506 ; dédoublements de l'acétamide, 506 ; diacétamide ; acédiamine, 507.

Acétanilide. Préparation et propriétés, XXXVII, 328.

Acétates. Leur action sur les valérates : valéral méthylé, XLVIII, 118 ; action des formiates sur les acétates : hydrure d'acétyle, 119.

— Action du chlorure de soufre sur les acétates, LI, 487, et LVI, 299.

— Formation de carbures d'hydrogène par l'action de la chaleur sur les acétates, LIII, 158. Distillation sèche des acétates (propylène, butylène, amylène), 161. — Sur quelques produits de la distillation sèche des acétates, par M. *Fittig*, LVI, 238.

Acétate d'allyle ; préparation et propriétés, XLVIII, 292, et L, 444.

Acétates d'alumine. Leur préparation, XLI, 185 ; leur composition, 186. Action de la chaleur : hydrate d'alumine soluble, 187.

Acétate d'amyle. Son emploi en parfumerie, XXXIV, 325. — Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 413.

— d'argent ; son électrolyse, LI, 277.

— de butyle ; préparation et propriétés, XLII, 159.

— de capryle, XLIV, 135.

— de chaux ; produit de sa distillation en présence de l'oxalate de potasse, XLV, 339.

— de protoxyde de chrome ; sa préparation, XL, 52.

— de sesquioxyde de chrome neutre et basique, LXVI, 140 ; acétochlorides, 147 ; diacétosulfate, 147.

— de cuivre ; action de l'acide sulfureux, XLII, 24.

— d'éthyle ; ses propriétés physiques au point de vue de l'isomérie, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 127. Chaleur spécifique et chaleur latente, XXXVII, 469. Sa formation par combinaison directe de l'alcool ordinaire et de l'acide acétique, XLI, 441 ;

Digitized by Google

LXVI, 5 et suiv. — Monochloracétate d'éthyle, XLIX, 97. — Purification de l'acétate d'éthyle, LXV, 398. — Sa décomposition par les alcalis anhydres, LXVII, 80.

Acétate ferreux. Son emploi pour la réduction des corps nitrés, XLII, 82.

— ferrique. Action de la chaleur, XLI, 188; XLVI, 53.—Sur une nouvelle classe de sels de fer, LXIII, 422 : tétracétato-diacétate ferrique, 425; diacéto-tétrazotate, 430; tétracéto-azotate, 433; triacéto-azotate, 435. Dichlorure de triacétate ferrique, 439. Triacétate, 443. Dichloracétate ferrique, LXVIII, 473; triacéto-diazotate, 476; acétate basique, 479.

— de lithine, LI, 143.

— de méthyle, au point de vue de l'isomérie, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 147. Sa purification, LXV, 398.

— de phényle, XLI, 492.

— de plomb. Sa combinaison avec les sels haloïdes du plomb, LXVIII, 207.

— de potasse; son électrolyse en présence de l'œnanthylate, XLIV, 296.

— de rubidium, LXVII, 234.

— de thallium, LXVII, 433.

— de toluényle, XL, 235; sa préparation, sa transformation en alcool benzoïque, XLV, 471.

— d'urane et de soude : rotation du plan de polarisation par ses cristaux; absence de cette propriété dans leur solution, XLIV, 45.

Acétines; leur préparation, leurs propriétés et leur composition : monacétine, XLI, 277; diacétine, 278; triacétine, 282. Acétine naturelle, 283; acétochlorhydrine, 302. Formation de triacétine par le tribromure d'allyle et l'acétate d'argent, LI, 97. — Sur les combinaisons complexes formées par l'union de la glycérine avec les acides chlorhydrique, bromhydrique et acétique; acéto-dichlorhydrine, LII, 459; acéto-chlorhydrine, diacéto-chlorhydrine, 461; acéto-chlorhydrobromhydrine, 462.

Acétochlorhydrine. (Voyez *Acétines*.)

Acétones. Sur la constitution des acétones par M. *Stœdeler*, XLII, 226. — *Idem*, par M. *Limpricht*, XLIII, 489.

— Sur la nature des acétones, par M. *Freund*, LXI, 492; leur

Digitized by Google

préparation par l'action des chlorures d'acides sur le zinc-méthyle, le zinc-éthyle, etc., *ibid.*

Acétone ; se produit par la décomposition de l'alcool par la chaleur, XXXIII, 296 ; par celle de l'acide acétique, 301. — Sa chaleur de combustion, XXXIV, 437. — Sa présence dans le goudron de bois de hêtre, XLI, 488. — Recherches de M. *Stædeler* sur la constitution des acétones, XLII, 226 ; dérivés chlorés : acétone quintichlorée, 227. — Action de l'ammoniaque sur l'acétone : acétonine, 228 ; action du sulfocarbonate d'ammoniaque : carbothiacétonine, 229 ; action du sulfhydrate d'ammoniaque : thiacétine, 229. Transformation de l'acétone en acide acétonique, 229.

— Sur les combinaisons des acétones avec les bisulfites alcalins, par M. *Limpricht*, XLIII, 488 ; action de la chaux sur le sulfite d'acétone-ammoniaque, 489. Constitution des acétones, 489. Production d'acétone lors de l'oxydation de l'acide citrique par le permanganate de potasse, LV, 395. — Distillation sèche des acétates : méthylacétone ; éthylacétone, LVI, 239. Sur quelques métamorphoses de l'acétone, 241 ; action du sodium, 241 ; de l'ammoniaque, 242 ; action de la chaux caustique : oxyde de mésityle, 242. Action du chlore : chloral mésitique, 244.

— Action du sodium sur l'acétone : pinacone, LVII, 489. Sur la constitution de l'acétone. Produits chlorés de l'acétone, 490. Acétone-ammoniaque ; bisulfite d'acétone-ammoniaque, 494. Sur l'acide acétonique, 495.

— Sa préparation par l'action du zinc-méthyle sur le chlorure d'acétyle, LXI, 494.

— Action du brome sur l'acétone. Bromure d'acétone, LXVIII, 497.

— Sur quelques matières ulmiques dérivées de l'acétone, LXIX, 291. [Voy. Ulmiques (*Mat.*)]

Acétone valérique, produit par l'action de l'acétate sur le valérate de chaux, XLVIII, 118.

Acétonine ; produit de l'action de l'ammoniaque sur l'acétone, XLII, 228 ; chlorhydrate, chloroplatinate, 229 ; LVI, 242.

Acétonitrile ; action de l'acide sulfurique fumant et formation d'acide méthylo-tétrasulfurique ou disulfométholique, XLVI, 366 ; XLIX, 497. Sur l'acétonitrile trinitré ; préparation, XLIX, 316 ; composition ; action de l'hydrogène sulfuré, 320 ;

Digitized by Google

action de la potasse, 323. Action de l'eau : trinitrométhylure d'ammonium, 325 ; réactions de cette dernière combinaison, 327. — Préparation et propriétés de l'acétonitrile, 497. — Dibromonitro-acétonitrile, dérivé de l'acide fulminique, LIII, 493. — Transformation de l'acétonitrile en éthylamine, LXV, 127.

Acétosalicyle ; constitution ; préparation et propriétés, LII, 192.

Acétylamine ; produit de l'action de l'ammoniaque sur le chlorure d'éthylène, par M. *Natanson*, XLIV, 360 ; sels d'acétylammonium, 361. — Sa préparation, ses propriétés, XLVIII, 111 ; son action sur les solutions métalliques, 112 ; action de l'iodure d'éthyle, 112 ; action de l'aniline sur le chlorure d'éthylène : phénylacétylamine, 112.

Acétylaniline. Sa constitution, LIV, 206.

Acétyle. (Voy. Chlorure. — Hydrure. — Peroxyde.)

Acétylène. Recherches de M. *Berthelot*. Sur une nouvelle série de composés organiques, le quadricarbure d'hydrogène et ses dérivés, LXVII, 52. Circonstances de la production de l'acétylène, 53, 71 ; ses propriétés, 54. Acide et alcool acétylique, 56. Transformation de l'acétylène en gaz oléfiant, 57 ; relations qui existent entre ces deux corps, 58. Nouvelles recherches sur la formation des carbures d'hydrogène, 58 ; transformation du gaz des marais en acétylène, 59 ; du gaz oléfiant en acétène, 61. Synthèse de l'acétylène par la combinaison directe du carbone avec l'hydrogène, 64. Action du chlore sur l'acétylène, 70. Acétylure cuivreux, 71. Bromure d'acétylène, 72. Sur la présence et sur le rôle de l'acétylène dans le gaz de l'éclairage, 75 ; odeur de l'acétylène, 76.

Acétylurée ; sa préparation, sa décomposition par la chaleur, XLIV, 59.

Achromatisme ; sa théorie appliquée à la compensation des mouvements angulaires que le pouvoir rotatoire imprime aux plans de polarisation des rayons lumineux d'inégale réfrangibilité, par M. *Biot*, XXXVI, 405.

— Expériences propres à mettre en évidence le défaut d'achromatisme de l'œil. Explication d'un certain nombre d'apparences dues à cette cause, par M. *Le Roux*, LXVI, 173.

Acides ; leur action sur la teinture de tournesol, sous le rapport de la nuance, XXXVII, 206.

Digitized by Google

— Combinaisons des acides avec la glycérine. (Voir ce mot.)
— Chaleur dégagée dans leur combinaison avec les oxydes, XXXVII, 415.
— Sur une classe d'acides organiques sulfurés : acide thiacétique, par M. *Kékulé*, XLII, 240.
— Électricité développée par la réaction des acides sur l'eau et sur les alcalis, XLII, 391.
— Sur la transformation de quelques acides en aldéhydes, XLVIII, 113, 118.
— Sur une nouvelle série d'acides organiques azotés, par M. *Frankland*, XLIX, 103; acides dinitro-éthylique, 104; dinitro-méthylique, 108.
— Sur une nouvelle série d'acides organiques sulfurés, par M. *Hobson*, LII, 216; acide éthylo-trithionique, 217.
— Sur la réaction du perchlorure de phosphore sur divers acides inorganiques, 218.
— Mesure par l'emploi de la pile de la quantité de chaleur dégagée par la combinaison des acides avec les alcalis, LIII, 426.
— Sur les combinaisons des acides avec la cholestérine, l'éthal, le camphre de Bornéo et la méconine, par M. *Berthelot*, LVI, 51.
— Considérations sur la basicité des acides, par M. *Wurtz*, 342.
— Action des acides sur les oxychlorures solubles, LVII, 316.
— Sur deux nouvelles séries d'acides organiques : acides méthoxacétique, éthoxacétique, amoxacétique, LVIII, 248.
— Recherches sur les acides bibasiques homologues de l'acide oxalique, par M. *Riche*, LIX, 426; hydrocarbures obtenus par l'action de la baryte sur ces acides, 427.
— Sur la basicité et l'atomicité des acides, LX, 127.
— Sur les combinaisons polyacides de la chimie organique, par M. H. *Schiff*, LXVI, 129.
— Sur une série d'acides organiques appartenant au type ammoniaque, par M. *Heintz*, LXVII, 97. Acides di et triglycolamidique, *ibid.*
— Action des acides monoatomiques sur le glycol, LXVII, 265; action des acides diatomiques sur le glycol, 293; des acides triatomiques sur la glycérine, 313.
— Synthèse d'acides tribasiques, par M. *Simpson*, LXVIII, 217.
Acides amidés. Remarques sur leur constitution, XLVI, 170. — Sur les acides amidés inorganiques, LIII, 250.

Digitized by Google

Acides amidés. Recherches sur les acides amidés : leurs combinaisons avec les acides, par M. *Cahours*, 322; acide benzamique, 323, acide toluamique, 332; acide cuminamique, 334; acide anisamique, 340. Analogies que présentent les acides amidés avec le glycocolle, 352. Généralités sur cette classe d'acides amidés, 358. — Action de l'acide nitreux sur quelques acides amidés, LVII, 227.

— Sur une série d'acides organiques appartenant au type ammoniaque, par M. *Heintz*, LXVII, 97. Acide triglycolamidique, 97, et 100; acide diglycolamidique, 98 et 102; remarques sur ces acides, 103.

Acides anhydres. Recherches de M. *Gerhardt*, XXXVII, 285; réflexions sur leur constitution, 285; acide benzoïque anhydre, 299; cinnamique, 303; cuminique, 304; benzo-cinnamique, 307; acéto-benzoïque, 308; acéto-cuminique, 309; acéto-cinnamique, 311; acétique, 311; butyrique, 318; valérianique, 320; formique, 321; nitrobenzoïque, 321; salicylique, 322; acéto-salicylique, 326; action des ammoniaques sur les acides anhydres monobasiques, 326; conclusions théoriques, 331.

— Recherches de M. *Chiozza* sur les acides anhydres, XXXIX, 196. Acide valérianique anhydre, 196; acide valéro-benzoïque, 200; caprylique, 204; caproïque, 206; pélargonique, 208; pélargo-benzoïque, 209; angélique, 210; benzo-angélique, 212; nitro-cinnamique, 213.

— Préparation de l'acide nitrique anhydre par l'iode et le nitrate d'argent, XLII, 373.

— Saponification des corps gras par les acides anhydres, XLVII, 374.

— Formation des anhydrides organiques par l'action du chlorure de soufre sur les sels organiques, LI, 487, et LVI, 299.

— Action du bioxyde de barium sur les acides anhydres : peroxydes de radicaux d'acides organiques, par M. *Brodie*, LV, 224, et LXIX, 503.

— Recherches sur les acides anhydres, par M. *Gal*, LXVI, 187. Action du chlore sur l'acide acétique anhydre, 188; action du brome, 190; action de l'iode, 194. Action du chlore et du brome sur l'acide benzoïque anhydre, 195. Action de l'acide chlorhydrique sur l'acide acétique anhydre, 196.

Acide acétique. Sa décomposition par la chaleur, XXXIII, 300;

Digitized by Google

LIII, 186. — Diminution qu'il fait éprouver au pouvoir rotatoire du camphre, XXXVI, 301. — Ses combinaisons avec la glycérine : acétine, XLI, 277 ; LII, 459, et LXVI, 81. — Sa combinaison directe avec les alcools, LXVI, 5 et suiv. — Son action sur le cyanate d'éthyle, XLII, 53.
— Action du sulfure de phosphore sur l'acide acétique: acide thiacétique, XLII, 240.
— Combinaisons de l'acide acétique avec la mannite, XLVII, 315. Son action sur la fécule, 484.
— Sa présence dans les eaux minérales de Brückenau, XLIX, 111.
— Sur une nouvelle série de corps dérivés de l'acide acétique, acétonitrile et dérivés, par M. *Chichkoff*, 316.
— Recherche de l'acide acétique dans les produits de la fermentation, L, 328.
— Sa fabrication fondée sur l'industrie de la baryte, LIV, 399.
— Sa combinaison avec la cholestérine, LVI, 60, avec l'éthal, 71.
— Synthèse de l'acide acétique, par le sodium-méthyle et l'acide carbonique, LVII, 358.
— Sa combinaison avec le glucose, LX, 98.
Acide acétique anhydre. Recherches de M. *Gerhardt*, XXXVII, 311 ; acide acéto-benzoïque anhydre, 308 ; acétocuminique, 309 ; acétocinnamique, 311 ; acéto-salicylique, 326.
— Action de l'acide acétique anhydre sur le cyanate d'éthyle: éthyl-diacétamide, XLII, 54. Action du sulfure de phosphore sur l'acide acétique anhydre, 242.
—Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 413. Formation d'acide acétique anhydre par l'action du chlorure de soufre sur les acétates, LI, 487 ; LVI, 299.
— Action de l'iode en présence du phosphore : iodure d'acétyle, LIII, 250.
— Combinaison de l'acide acétique anhydre avec l'aldéhyde, LIV 231 ; avec l'hydrure de benzoïle, 232 ; avec l'aldéhyde valérique, LVI, 235.
— Action du peroxyde de barium : peroxyde d'acétyle, LV, 126.
— Action de l'acide acétique anhydre sur le glycol, LVII, 488. Action du chlore sur l'acide acétique anhydre, LXVI, 188 ; action du brome, 190 ; action de l'iode, 194 ; action de l'acide chlorhydrique, 196.
Acide acétique monochloré ; sa préparation par le chlorure d'a-

Digitized by Google

cétyle chloré, XLIX, 61 ; action de l'alcool : monochloracétate d'éthyle, 97 ; action de l'ammoniaque sec : monochloracétamide, 99. Préparation de l'acide monochloracétique, par M. R. *Hoffmann*, LII, 215 ; ses propriétés, ses sels, 215. Action de la potasse caustique ; formation probable d'acide glycolique, 216. Préparation de l'acide glycolique par cette voie, LIII, 495. Action du méthylate de soude sur l'acide monochloracétique : acide méthoxacétique, LVIII, 247 ; action de l'éthylate de soude : acide éthoxacétique ; action de l'amylate de soude et du phénylate de soude, 248.

Acide acétique monochloré. Formation d'acide acétique monochloré par l'action du chlore sur l'acide acétique anhydre, LXVI, 188.

— Action de l'ammoniaque ; formation d'acides di et tri-glycolamidique, de glycocolle et d'acide glycolique, LXVII, 97.

Acide acétonique ; sa formation, XLII, 229 ; ses propriétés, ses sels, 230 ; LVII, 495.

Acide acétulmique, LXIX, 293.

Acide aconito-monanilique ; préparation, XLVII, 379 ; composition et constitution, 380.

Acide aconique est un produit de dédoublement de l'acide bibromopyrotartrique, LXV, 119.

Acide acrylique. Sa production par l'oxydation de l'alcool sous l'influence de la baryte, LXI, 460.

— Sur le passage de la série acrylique à la série des corps gras, LXVIII, 497. Transformation de l'acide acrylique en acide propionique, 499.

Acide adipique. Sa préparation, LIX, 435 ; hydrocarbures fournis par l'action de la baryte sur cet acide, 435.

Acide alizarique ; ses relations avec l'alizarine, XXXVI, 322.

Acide alliturique, dérivé de l'acide alloxanique, LXIII, 470.

Acide allophanique. Son dédoublement en acide cyanurique et alcool, LIX, 472. Ses combinaisons avec la glycérine et le glycol, 473 ; constitution de l'acide allophanique, 474.

— Acide engénallophanique, 475.

Acide alloxanique. Sa décomposition par la chaleur, LXIII, 468 ; production d'acide leucoturique, de difluan ou d'acide allanturique et d'hydantoïne, 469.

Acide amidobenzoïque. (Voy. Acide benzamique.)

Digitized by Google

ACIDE AMIDOXYBENZOÏQUE, XLII, 497.
ACIDE AMIDOPHÉNYLSULFURIQUE (Faits pour servir à l'histoire de l'acide sulfanilique et de l'), LXIV, 364.
ACIDE AMOXACÉTIQUE, LVIII, 248.
ACIDE AMYLOPHOSPHORIQUE; préparation, XLIX, 102; ses sels, 103.
ACIDE AMYLULMIQUE (Voy. ULMIQUES (*Matières.*)
ACIDE ANGÉLIQUE. Sa préparation par l'essence de camomille romaine, XXXIX, 435. Sa transformation en acides propionique et acétique, 438; sa constitution : il se place à côté de l'acide acrylique, 439. Sa présence dans l'huile de croton, LII, 498.
— — ANHYDRE; XXXIX, 210; angélo-benzoïque, 212.
ACIDE ANILOTIQUE; préparation par la salicine, XLVII, 114; propriétés, 115; composition : c'est un isomère de l'acide anilique (nitrosalicylique), 116. Son identité avec l'acide nitrosalicylique, LIII, 496.
ACIDE ANISAMIQUE. Sa préparation par réduction de l'acide nitranisique, LIII, 340; chlorhydrate d'acide anisamique, 342; chloro-platinate, 343, sulfate, 344; nitrate, 345. Anisamate d'éthyle et ses combinaisons avec les acides, 346; anisamate de méthyle et ses sels, 350. — Action de l'acide nitreux sur l'acide anisamique, LVII, 229.
ACIDE ANISIQUE. Sa combinaison avec le sucre de gélatine, LIII, 357.
ACIDE ANISOÏQUE. Préparation par l'essence d'anis et l'acide nitrique, XLVIII, 117.
ACIDE ANISURIQUE. Préparation par l'action du chlorure d'anisyle sur le glycocolle argentique, LIII, 357.
ACIDE ANTHRANILIQUE; caractères qui le distinguent de ses isomères les acides benzamique et carbanilique, XXXIX, 110. Sa constitution, 247. — Sur les combinaisons de l'acide anthranilique avec les acides, LIII, 365.
ACIDE ANTHROPIQUE : est un mélange d'acides stéarique et palmitique, XLII, 116.
ACIDE APOPHYLLÉNIQUE; sa préparation par la cotarnine; propriétés, XXXIX, 246; composition : sel d'argent; ses rapports avec l'acide anthranilique. Distillation sèche, 247.
ACIDE ARACHIQUE; son extraction de l'huile d'arachide; ses propriétés, XLVI, 230; sa composition; il fait partie de la série $C^{2n} H^{2n} O^4$, 231. Sur ses combinaisons avec la glycérine, XLVII, 355. Monarachine, diarachine, 357, 384. Triarachine,

Digitized by Google

359. Sur les combinaisons de l'acide arachique, par MM. *Scheven* et *Gœssmann*, 382; arachates, 382; éther arachique; arachamide, 383; arachines, 384.

Acide arsénieux; ses états vitreux et porcelainique, XXXVII, 221; son polymorphisme, XXXIX, 410. Dosage volumétrique, par la méthode de M. *Bunsen*, XLI, 353. Son emploi dans le chaulage des grains, XLVI, 458. — Son oxydation par le permanganate de potasse, LV, 385; par l'iode, LVII, 224. — Action du perchlorure de phosphore sur l'acide arsénieux, 360. — Séparation de l'acide arsénieux par la dialyse, LXV, 194.

Acide arsénique. Note sur sa préparation et ses propriétés, XLVIII, 106 : acide à 3 et à 4 équivalents d'eau, 107. Réduction de l'acide arsénique par l'acide iodhydrique, LVII, 224. Action du perchlorure de phosphore sur l'acide arsénique, 360.

Acide aspartique; comment il dérive de l'aspargine; son action sur le plan de polarisation, par M. *Pasteur*, XXXI, 78. Distinction en acide *actif* et acide *inactif*, XXXIV, 30; préparation et propriétés physiques de chacun d'eux, 32, 34; chlorhydrates d'acides aspartiques, propriété, forme cristalline et pouvoir rotatoire, 37.—Aspartates de soude, 40; d'argent, 42. — Isomère de l'acide aspartique, obtenu par l'action de la chaleur sur les bimalates d'ammoniaque, XXXIV, 52.

Acide aspertannique, XXXVII, 233.

Acide aurique, XXXI, 480.

Acide azoto-sulfurique; son action décolorante sur la cochenille, l'indigo et les bois, et son action oxydante sur les sels ferreux, stanneux, et le cyanure jaune, XXXV, 144. Sa constitution moléculaire, par M. *Weltzien*, LX, 378.

Acide bénique; son identité avec l'acide cétique, XLII, 118.

Acide benzamique (amido-benzoïque); caractères qui le distinguent de ses isomères, les acides anthranilique et carbanilique, XXXIX, 110. — Sa préparation, XLII, 495; action de l'acide nitreux sur l'acide benzamique : acide oxybenzoïque, 496; régénération de l'acide benzoïque, 498. — Acide sulfophényl-benzoïlamique, XLVI, 147. Préparation de l'acide benzamique et de ses sels, XLVIII, 373. Acide diamido-benzoïque, dérivé de l'acide dinitro-benzoïque, 374. — Préparation de l'acide benzamique par réduction de l'éther nitrobenzoïque, 382.

Digitized by Google

— Combinaisons de l'acide benzamique avec les acides, par M. *Cahours*, LIII, 323; chlorhydrate, 324; bromhydrate, 325; chloro-platinate, 325. Benzamate d'éthyle et ses combinaisons avec les acides, 327; benzamate de méthyle et ses sels, 331.
— Action de l'acide nitreux sur l'acide benzamique, LVII, 228.
Acide benzoglycolique, obtenu par l'action de l'acide nitreux sur l'acide hippurique; ses caractères et ses sels, XXXIV, 234; dédoublement par les acides, 237.
Acide benzoïl-sulfophénylamique, LIII, 306.
Acide benzoïque. Ses combinaisons glycériques: benzoïcines, XLI, 290. Dibenzanilide, XLVI, 137.
— Ses combinaisons avec la mannite, XLVII, 327.
— Propriétés physiques de l'acide benzoïque en fusion, 414.
— Sa transformation en hydrure de benzoïle, XLVIII, 113.
— Sur quelques dérivés benzoïques: benzamates, 376; acide diamido-benzoïque et dérivés, 377.
— Formation d'acide benzoïque par oxydation du cumène et du toluène, LII, 107.
— Acide sulfo-benzoïque, 503; acide chloro-benzoïque, 504, et LXII, 368.
— Action du perchlorure de soufre sur l'acide benzoïque, LIV, 235.
— Combinaisons de l'acide benzoïque avec la cholestérine, LVI, 61; avec l'éthal, 71; avec la méconine, 76; avec le camphol, 92; avec le glucose, LX, 100.
— Sur un isomère de l'acide benzoïque, l'acide salylique, 367.
— Action de l'amalgame de sodium sur l'acide benzoïque : formation d'essence d'amandes amères, LXII, 372.
— Purification de l'acide benzoïque, LXV, 397.
— Sur la réduction de l'acide quinique en acide benzoïque, et sur sa transformation en acide hippurique dans l'organisme, LXVII, 499.
— Sur la transformation de la benzine en acide phénique et en acide benzoïque, LXVIII, 502.
Acide benzoïque anhydre. Préparation, propriétés, XXXVII, 297; acide benzocinnamique, 307; acéto-benzoïque, 308; benzo-valérique, XXXIX, 200; benzo-pélargonique, 209; benzo-angélique, 212.

Digitized by Google

ACIDE BENZOÏQUE ANHYDRE. Préparation de l'acide benzoïque anhydre par l'action du chlorure de soufre sur les benzoates, LI, 487.
— Sa combinaison avec l'aldéhyde valérique, LVI, 236.
— Action du chlore et du brome, LXVI, 195.
ACIDE BENZOÏQUE MONOCHLORÉ. Son isomérie avec le chlorure de salicyle; sa formation, XXXVI, 105.
ACIDE BENZOLACTIQUE; isomère de l'acide benzoglycolique; sa préparation par union directe, XXXIV, 239. Sa constitution, sa préparation, XLIII, 242; benzolactate d'argent, 243.
ACIDE BOLÉTIQUE; son extraction des champignons, par M. *Dessaignes*, XLI, 93; sa composition, 93; bolétate d'argent, 93.
ACIDE BORIQUE. Son influence sur le pouvoir rotatoire de l'acide malique, par M. *Pasteur*, XXXI, 81; sur le pouvoir rotatoire de l'acide tartrique, par M. *Biot*, XXXVI, 267, et LIX, 229.
— Sur quelques-unes de ses propriétés chimiques, par M. H. *Rose*, XXXI, 361; son dosage, 362, 368; sa séparation d'avec les bases, 367, 372; sa séparation d'avec les combinaisons du fluor, 369; d'avec l'acide phosphorique, 370. Son dosage à l'état de fluoborate de potasse, XLIX, 376.
— Son emploi pour la reproduction d'espèces minéralogiques cristallisées, par M. *Ebelmen*, XXXIII, 34.
— Son action sur la teinture de tournesol, XXXVII, 206.
— Son déplacement par l'eau, dans quelques borates, XLII, 109. — Sa présence dans les eaux de Vichy, 299.
— Action de l'acide borique sur l'alcool benzoïque, XLIII, 350.
— Exploitation du lac boracifère de Monterotondo et des terrains environnants, XLVI, 363. Décomposition de l'acide borique par le sodium, LII, 64. Effets de phosphorescence produits par l'acide borique, LVII, 107.
ACIDE BRASSIQUE; acide de l'huile de colza, identique avec l'acide érucique, XLI, 494.
ACIDE BRASSOLÉIQUE; acide liquide de l'huile de colza, XLI, 494.
ACIDE BROMANILIQUE, XLIV, 372.
ACIDE BROMHYDRIQUE; sa formation sous l'influence de la mousse de platine, XXXIV, 80. Chaleur produite par sa dissolution dans l'eau, 411; par sa formation directe, 451. Décomposition du gaz acide bromhydrique par le mercure, XLV, 492. — Son action sur l'alcool, XLVIII, 397; sur l'éther, 400. — Sa combinaison directe avec les carbures alcooliques (propylène,

Digitized by Google

amylène, caprylène, éthalène, éthylène), LI, 81. — Sur les combinaisons formées par l'acide bromhydrique avec la glycérine (voy. Bromhydrine), LII, 433. Sa combinaison avec l'essence de térébenthine, LXI, 463.

Acide bromocoménique, XXXIV, 487; XXXVIII, 194.

Acide butyrilactique. Sa préparation par oxydation de l'amyglycol, LV, 460.

Acide butyrique; ses propriétés physiques au point de vue de l'isomérie; sa dilatation, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 125. — Ses combinaisons glycériques, XLI, 261. Ses combinaisons mannitiques, XLVII, 319. Sa présence dans les eaux minérales de Brückenau, XLIX, 111. — Sa détermination dans le produit la fermentation des matières sucrées sous l'influence des matières azotées, L, 328. — Se forme quelquefois dans la putréfaction des eaux de rivières, LII, 109. — Sa combinaison avec le cholestérine, LVI, 59; avec l'éthal, 71; avec le glucose, LX, 96. — Sa purification, LXV, 397.

— — anhydre; préparation et propriétés, XXXVII, 318; action du peroxyde de barium, LXIX, 504.

Acide cacodylique. Action du perchlorure de phosphore : trichlorure de cacodyle, LIV, 99. Constitution de l'acide cacodylique, 100. Action de l'acide chlorhydrique : chlorure d'arsémonométhyle, 101.

Acide caféique, retiré de l'*Ilex paraguayensis*, LXI, 191; sa transformation en quinine par l'action du peroxyde de manganèse, 191.

Acide camphique. Sa formation par le camphre, simultanément avec le camphol, LVI, 79, 94. Caractères de son sel de soude, 95.

Acide camphométhylique; préparations, propriétés, pouvoir rotatoire, XXXVII, 196; XXXVIII, 483; sa composition, 487.

Acide camphorique; son pouvoir rotatoire en présence de l'alcool, XXXVI, 313. — Acide camphométhylique, XXXVII, 196; XXXVIII, 483. Acide camphovinique, 483. — Combinaison glycérique de l'acide camphorique, XLI, 294. — Ingestion de l'acide camphorique dans l'économie, XLVII, 178.

Acide camphorique anhydre. Action du peroxyde de barium, LXIX, 505.

Acide camphovinique. Sa préparation, XXXVIII, 483.

Acide caproïque. Pouvoir rotatoire de l'acide préparé par le

Digitized by Google

cyanure d'amyle, LI, 360; son électrolyse, 361. — Sa présence dans l'eau putréfiée de la rivière Hahnbach, LII, 109.
ACIDE CAPROIQUE ANHYDRE; préparation et propriétés, XXXIX, 206.
ACIDE CAPRYLIQUE ANHYDRE; préparation et propriétés, XXXIX, 203.
ACIDE CARBANILIQUE; ce qui le distingue de ses isomères, les acides benzamique et authranilique, XXXIX, 110.
ACIDE CARBONIQUE; son rôle dans la végétation des plantes submergées, par MM. *Cloez* et *Gratiolet*, XXXII, 55; LIV, 321 et LXVI, 295. (Voy. VÉGÉTATION.)
— Son dosage, XXXII, 195; XXXIII, 80; XXXVI, 373; XLII, 439; XLIII, 69, et LXVIII, 346.
— Son action sur le fer, en présence de l'eau, par M. *Golfier-Besseyre*, XXXII, 428.
— Son action sur la teinture de tournesol, XXXVII, 206.
— Loi de sa compressibilité, XXXIX, 151.
— Sa conductibilité électrique, XXXIX, 386.
— Son action sur la quinine et la cinchonine, par M. *Langlois*, XLI, 89.
— Son déplacement par l'eau dans quelques carbonates, XLII, 106. Son dosage dans les eaux pluviales, 439. Sa variabilité dans l'air atmosphérique, 475, 482. — Son dosage dans les os, XLIII, 69.
— Son coefficient d'absorption par l'eau, XLIII, 503; par l'alcool, XLVII, 419.
— Sur la sensation de chaleur que produit le gaz acide carbonique dans son contact avec la peau, par M. *Boussingault*, XLIV, 204.
— Acide carbonique tenu en dissolution dans les eaux, XLIV, 259. Eau de Seine, 265; eau de la mer Méditerranée, 272. Sur les émanations d'acide carbonique dans le voisinage des volcans, 269.
— Production d'acide carbonique dans la respiration musculaire, XLVII, 133.
— Mémoire sur la production du gaz acide carbonique par le sol, les matières organiques et les engrais, par M. *Corenwinder*, XLVIII, 179. — Nouvelles expériences relatives à l'action de l'acide carbonique sur les alcalis végétaux; l'alumine, et les sesquioxydes de fer et de chrôme, par M. *Langlois*, 502. — Son indice de réfraction, XLIX, 301. Caractères analytiques

Digitized by Google

du gaz acide carbonique, LI, 72. Dégagement d'acide carbonique des fumerolles du Vulcano, LII, 47. Grotte du chien, 40. Émanation d'acide carbonique de la Sicile, 50. — Production d'acide propionique par l'action de l'acide carbonique sur un composé d'éthyle, LIII, 42. — Action de l'acide carbonique sur l'hydrogène phosphoré, 110. — Son absorption par le sang, 258. — Point d'ébullition de l'acide carbonique liquide, LVI, 323; poids spécifique et dilatation, 324, 326. Spectre de l'étincelle électrique dans l'acide carbonique, LVII, 503. — Dosage de l'acide carbonique dans la fermentation alcoolique, LVIII, 346. — Action de l'électricité sur l'acide carbonique, LXII, 110.

Acide carminique. Mémoire sur la composition de l'acide carminique et de quelques-uns de ses dérivés, par M. *Schutzenberger*, LIV, 52; préparation de l'acide carminique, 54; sa modification par l'ammoniaque, 55; sa composition, 59. Action de l'iodure d'éthyle sur le carminate de soude; carminate d'éthyle, 62. Carminate de soude; équivalent de l'acide carminique, 63. Il paraît exister deux acides carminiques différant par de l'oxygène, 64. Carminamide, 64.

Acide cétique, retiré du blanc de baleine; appartient à la série des acides gras, XXXVII, 367. — Son identité avec l'acide bénique, XLII, 118.

Acide cétinique; considéré comme un mélange, XLIV, 364.

Acide chloracétique. Voy. Acide acétique monochloré.

Acide chloréthylsulfurique, dérivé de l'acide iséthionique, LXV, 360; sa transformation en taurine, 361.

Acide chlorhydrique. Ses combinaisons avec l'essence de térébenthine et l'essence de citron, XXXVII, 223. — Chaleur dégagée par sa dissolution dans l'eau, 410; par sa combinaison avec l'ammoniaque, 421. — Son emploi dans l'analyse, à l'état gazeux, XXXVIII, 13, 37. — Ses combinaisons glycériques: chlorhydrines, XLI, 296, et XLII, 434. — Combinaison directe de l'acide chlorhydrique avec le propylène, chlorure de propyle, XLIII, 404. — Sa fabrication par la calcination d'un mélange de sulfate de magnésie et de chlorure de sodium, XLV, 342. — Combinaison de l'acide chlorhydrique avec la mannite, XLVII, 334. — Saponification du suif par le gaz acide chlorhydrique sec, 374. — Son

Digitized by Google

action sur l'alcool, sous une forte pression, XLVIII, 390. — Sa combinaison directe avec les carbures alcooliques (propylène, amylène, caprylène, éthalène), LI, 81. — Dégagement de gaz acide chlorhydrique des fumerolles du Vésuve, LII, 19, 60. Sur sa fabrication par le chlorure de barium, LIV, 394. — Son électrolyse, pour obtenir des volumes égaux de chlore et d'hydrogène, et combinaison de ces gaz sous l'influence de la lumière, LV, 353, 358. — Sa combinaison avec la cholestérine, LVI, 61, avec le camphol, 92. — Mémoire sur son absorption par l'eau; par MM. *Roscoe et Dittmar*, LVIII, 492.

Acide chlorique; son dosage par la méthode de M. *Bunsen*, XLI, 348.

Acide chlorobenzoïque; sur l'identité des acides chloronicéique et chlorobenzoïque, XLV, 101. — Sa préparation par le chlorure de sulfobenzoïle, LII, 504; chlorobenzamide; acide nitro-chlorobenzoïque, 505. — Son isomère, l'acide chlorosalylique, LX, 365. — Acide mono-chlorobenzoïque obtenu par l'action du perchlorure de phosphore sur l'acide salicylique, LXII, 368; acide nitro-chlorobenzoïque, *ibid.* chlorobenzamide; chlorobenzoïlanilide, 369.

Acide chlorocoménique; son sel d'argent, XXXIV, 486; XXXVIII, 193.

Acide chloronicéique; son identité avec l'acide chlorobenzoïque, XLV, 101.

Acide chloropropionique. Sa formation par la décomposition du chlorure de lactyle (chlorure de propionyle chloré), LVI, 229; sa transformation en acide propionique par l'hydrogène naissant, 230.

Acide chlorosalylique. Isomère de l'acide chlorobenzoïque, LX, 365. Sa transformation en acide salylique, 367. Trichlorure de chlorosalyle, 368.

Acide chloroxycarbonique: action de l'ammoniaque; urée, XLVIII, 110.

Acide chromique, obtenu en oxydant l'oxyde de chrome par le permanganate de potasse, XXXIII, 324. — Son dosage volumétrique par la méthode de M. *Bunsen*, XLI, 346. — Son dichroïsme, XLII, 252. — Sa fabrication fondée sur l'industrie

Digitized by Google

de la baryte, LIV, 400. — Sa décomposition sous l'influence du noir de platine, LV, 217; de l'eau oxygénée, 219, et LXV, 506. Son électrolyse, LIX, 122.

Acide chrysolépique; son dichroïsme, XLII, 253, et celui de son sel de potasse, 254.

Acide chrysophanique; son extraction du lichen des murailles et de la rhubarbe, XLIV, 373.

Acide cinnamique; son dédoublement en acides acétique et benzoïque, XXXIX, 439; sa formation par la styracine, XLVII, 386; par la cinnaméine, 387; sa formation artificielle par le chlorure d'acétyle et l'hydrure de benzoïle, XLIX, 376.

Acide cinnamique anhydre; préparation et propriétés, XXXVII, 303; acide benzocinnamique, 307; acéto-cinnamique, 311.

Acide citracartique, ou mésaconique, résultant de l'action de l'acide azotique sur l'acide citraconique, XXXIII, 193.

Acide citraconique; action de l'acide azotique, production d'acide citracartique (acide mésaconique de M. *Gottlieb*), d'eulyte et de dyslyte, par M. *Baup*, XXXIII, 192. — Ses anilides: citraconanile, XXXVIII, 364; citracodinitranile, 364; action de l'acide citraconique sur l'azophénylamine; formation d'acide citracazophénylamique, 368; et citracazophénylimide, 369. — Action de l'acide iodhydrique sur l'acide citraconique, LXVI, 487. Sa combinaison directe avec le brome: acide citradibromopyrotartrique, 488; anhydride monobromocitraconique, *ibid.* Anhydride citraconique, 491. Sur l'isomérie des acides citra, ita et mésaconique, 492. — Acide citraconique dibromé, LXVII, 131; action de la potasse sur cet acide, 137. Bromoxaforme, 150. — Action de l'acide hypochloreux sur l'acide citraconique, LXIX, 115; acide chlorocitramalique, 116; transformation de ce dernier en acide citratartrique, homologue de l'acide tartrique, 117. Acide citramalique, 118.

Acide citrique. Recherches sur sa constitution, par M. *Pébal*, XXXV, 469. Ses anilides, 471: citranilide, 471; citrobianile, 472; acide citrobianilique, 472; citrate d'aniline, 473; acide citro-monanilique, 474. Constitution de ces composés, 475. — Second mémoire, XLVII, 377. Citrate triéthylique, 377; acide oxychlorocitrique par l'action du per-

Digitized by Google

chlorure de phosphore sur l'acide citrique, 378; action du même agent sur l'acide citromonanilique, acide aconitomonanilique, 379. Sur la constitution de ces combinaisons, 380.— Combinaison de l'acide citrique avec le glucose : acide glucocitrique, LIV, 81. — Fabrication de l'acide citrique basée sur l'industrie de la baryte, 398. — Oxydation de l'acide citrique par le permanganate de potasse : acétone, LV, 395. — Les acides pyrogénés dérivés de l'acide citrique sont homologues de ceux qui dérivent de l'acide malique, LXV, 117, et LXVII, 129 et suivantes. — Purification de l'acide citrique, 397; action de la chaleur en vase clos, 407. — Recherches sur les dérivés pyrogénés de l'acide citrique, par M. *Cahours*, LXVII, 129. Action du brome sur l'acide citrique et ses dérivés, *ibid.*, sur les acides citraconique et itaconique, 131. — Transformation de l'acide citraconique dibromé en acide dibromobutyrique, 137, puis en acide crotonique monobromé, 139. — Bromoxaforme, 150. — Action de l'acide citrique sur la glycérine, LXVII, 313; acide citroglycérique, 315. — Basicité de l'acide citrique, LXIX, 273.

Acide citrobianilique ; sa préparation, XXXV, 472; sa constitution, 477; XLVII, 381.

Acide citromonanilique; s'obtient en chauffant le citrate d'aniline monobasique, XXXV, 474. — Action du perchlorure de phosphore : acide aconitomonanilique, XLVII, 379. Constitution, 380; action de l'aniline : citrobianile, 381.

Acide cocinique, retiré du blanc de baleine, XXXVII, 365. Ce n'est qu'un mélange d'autres acides, XLIV, 364.

Acide coménamique ; sa préparation, son sel d'ammoniaque et celui de baryte, XXXIV, 488; XXXVIII, 193.

Acide coménique ; sa préparation, ses sels, son acide vinique, et son amide, XXXIV, 484 ; action du chlore, 486; du brome, 487. — Action du chlorure d'iode, XLV, 488.

Acide coméno-vinique (Voy. Ethylocoménique).

Acide convolvulique et convolvulinolique, XLV, 496.

Acide coumarique : son dédoublement en acides acétique et salicylique, XXXIX, 440. — Essais pour le produire par l'hydrure de salicyle, LII, 192.

Acide créosotique. Préparation par l'alcool crésylique; propriétés, LX, 371.

Digitized by Google

Acide croconique (faits pour servir à l'histoire de l'). Composition et propriétés de quelques croconates, LXII, 493. Oxydation de l'acide croconique : acide leuconique, 494.

Acide crotonique, acide homologue de l'acide acrylique, et contenu dans l'huile de croton, LII, 497. — Acide bromocrotonique, dérivé de l'acide citra-dibromopyrotartrique, LXVI, 489. — Acide crotonique monobromé : peut s'obtenir à l'aide de l'acide citraconique bibromé, LXVII, 141 ; son éther, 142 ; acide crotonique dibromé, 143. Parallélisme entre la série de l'éthylène et celle de l'acide crotonique, 149.

Acide cuminamique. Sa préparation par le nitrocuminate d'ammoniaque, LIII, 334. Action de la potasse caustique : cumidine, 335. Chlorhydrate d'acide cuminamique, 335 ; chloroplatinate, 336 ; sulfate, 337. Action de l'acide nitrique sur l'acide cuminamique : acide oxycuminique, 338. — Cuminamate d'éthyle, 339. — Action de l'acide nitreux sur l'acide cuminamique, LVII, 230.

Acide cuminique. Son oxydation : acide insolinique, LII, 104. Sa combinaison avec le sucre de gélatine ; acide cuminurique, LIII, 356.

Acide cuminique anhydre ; préparation et propriétés, XXXVII, 304 ; acide acéto-cuminique, 309. — Action du peroxyde de barium, LXIX, 504.

Acide cuminurique, LIII, 356.

Acide cyamélurique ; produit par l'action de la potasse sur le mellonure de potassium, XLV, 358, 365.

Acide cyanhydrique ; son action sur l'aldéhydate d'ammoniaque en présence de l'acide chlorhydrique : hydrocyanaldine, XLIII, 237.

Acide cyanique. Sur un nouvel acide cyanique, l'acide fulminurique, XLV, 353. — Production d'acide cyanique par la décomposition de l'urée, LIV, 318. — Son union avec la glycérine ; avec le glycol : allophanates, LIX, 473 ; avec l'acide eugénique : acide eugénallophanique, 475.

Acide cyanurique ; produit de l'action de l'ammoniaque sur le mellonure de potassium, XLV, 358. — L'acide allophanique comparé à l'acide cyanurique, LIX, 474.

Acide damalurique : homologue des acides acrylique et angélique, XXXIX, 439.

Digitized by Google

Acide désoxalique. Prend naissance par l'action de l'amalgame de sodium sur l'oxalate d'éthyle, par M. *Lœwig*, LXIII, 465; ses sels, 467; préparation de l'acide pur, *ibid.* Sa transformation en acide paratartrique, LXVII, 368.

Acide dialurique donne naissance à l'acide hydurilique, LXIII, 471.

Acide diamidobenzoïque; dérivé de l'acide dinitrobenzoïque, XLVIII, 377; ses combinaisons avec les acides, 378; chlorhydrate, sulfate, 379.

Acide dianique. Ses caractères et sa séparation de la dianite, LIX, 477.

Acide diazophénylsulfurique, dérivé de l'acide sulfanilique, 366; traité par de l'hydrogène sulfuré, il redonne ce dernier acide, 369.

Acide diéthylsulfophosphorique et acide diéthyldisulfophosphorique, LVIII, 109.

Acide dinitro-éthylique; obtenu par substitution de l'éthyle à une partie de l'oxygène du bioxyde d'azote, XLIX, 104. Dinitroéthylate de zinc, et sa combinaison avec le zinkéthyle, 104; sel de soude, de baryte, 106; de chaux, d'argent, de cuivre, de magnésie, 107. Produits de décomposition de cet acide, 107; sa constitution, 109.

Acide dinitro-méthylique; préparation de son sel de zinc et de celui de soude, XLIX, 108; constitution, 109.

Acide diphénamique. Action de l'acide nitreux, LVII, 227.

Acide disulfanilique; préparation, XLIX, 502.

Acide disulfétholique; préparation par le propionitrile ou la propionamide, XLIX, 500; ses sels de baryte, d'ammoniaque, 501.

Acide disulfobenzolique; préparation par la benzamide ou par l'acide sulfobenzolique, XLIX, 502.

Acide disulfométholique ou méthyltétra-sulfurique; produit par l'action de l'acide sulfurique sur l'acétonitrile et sur l'acétamide, XLVI, 367; XLIX, 497; préparation, 498; disulfométholates, 499. Production de cet acide par le sulfocyanure d'éthylène, L, 181.

Acide disulfo-propiolique; préparation par la butyramide, XLIX, 501.

Digitized by Google

Acide dithionique. Sa préparation par l'action de l'acide sulfureux sur l'hydrate ferrique, LXV, 230.

Acide dulcitartrique. Combinaison de dulcine et d'acide tartrique, LIV, 77 ; sa constitution, 85.

Acide érythroglucitartrique, LIV, 84.

Acide éthulique. Voy. Ulmiques (matières).

Acide éthyl-lactique. Sa préparation par le lactate d'éthyle, LIX, 171; sa constitution, 172. Son amide, la lactaméthane, 173.

Acide éthoxacétique, LVIII, 248.

Acide éthylocoménique; sa préparation et ses propriétés, XXXIV, 487.

Acide éthylostilbique, obtenu par oxydation du stilbéthyle, XXXIV, 95.

Acide éthylo-trithionique; sa préparation par le zinkéthyle et l'acide sulfureux ; sa constitution ; ses sels de zinc, de baryte et de soude, LII, 217.

Acide eugénique. Préparation, propriétés et composition ; par M. *G. Williams*, LIV, 433; c'est un isomère de l'acide cuminique, 434. — Combinaison de l'acide eugénique avec l'acide cyanique : acide eugénallophanique, LIX, 475.

Acide ferrique. Sa détermination par la méthode volumétrique de M. *Bunsen*, XLI, 350.

Acide ferrocyanhydrique. Sa préparation par son sel de baryte, LIV, 402.

Acide fluorhydrique; préparation de l'acide anhydre, XLVII, 6 ; sa constitution, 8; sa combinaison avec les fluorures neutres, 9. Son action sur le siliciure de manganèse, LIV, 91.

Acide formique. Tentatives pour l'obtenir anhydre, XXXVII, 321. — Sa formation par l'action de la glycérine sur l'acide oxalique, XLI, 294, et XLVI, 481. — Sur les relations qui existent entre l'oxyde de carbone et l'acide formique ; par M. *Berthelot*, XLVI, 477, et LIII, 77 ; transformation de l'oxyde de carbone en acide formique, XLVI, 479. Nouveau procédé pour préparer l'acide formique; par la glycérine et l'acide oxalique, 484. — Action de l'hydrogène sulfuré : acide thioformique, XLVIII, 117.—Présence de l'acide formique dans les eaux minérales de Brückenau, XLIX, 111.— Transformation de l'acide formique en carbures d'hydrogène. Synthèse du

Digitized by Google

gaz des marais, de l'éthylène et du propylène, par M. *Berthelot*, LIII, 75. — Oxydation de l'acide formique par le permanganate de potasse, LV, 388. — Influence de certains composés sur l'absorption de l'oxyde de carbone par les alcalis, avec production d'acide formique, LXI, 463.

Acide fulminique. Sur la constitution de l'acide fulminique et une nouvelle série de corps dérivés de l'acide acétique, par M. *Chichkoff*, XLIX, 310; dédoublement de l'acide fulminique en acides cyanique et isocyanurique (fulminurique), 311; analogies de l'acide fulminique avec les corps nitrés, 315; sur son équivalent et sa constitution, 329; son analogie avec l'acide trigénique, 334; son mode de formation par l'action de l'acide nitrique sur l'alcool, 336. — Sur la constitution de l'acide fulminique, par M. *Kekulé*, L, 488 et LIII, 491; action du brome sur le fulminate de mercure; dibromo-nitro-acétonitrile, 492.

Acide fulminurique; sa préparation par le fulminate de mercure, par M. *J. de Liebig*, XLV, 353; propriétés et composition, 354; préparation de ses sels, 355. — Remarques sur sa constitution, par M. *Chichkoff*, XLIX, 311; sur la réaction de ses sels, 313. Analogies de cet acide avec les corps nitrés, 315. Action d'un mélange d'acides sulfurique et nitrique; formation d'acétonitrile trinitré, 316. Action de l'acide sulfurique seul sur l'acide fulminurique, 328.

Acide fumarique. Sa formation par l'action du perchlorure de phosphore sur l'acide malique, LVI, 234. — Sur les acides fumarique et maléique, et leurs rapports avec l'acide succinique, LXIII, 366; il se combine directement au brome pour donner l'acide dibromosuccinique, 366; sa transformation directe en acide succinique, par fixation d'hydrogène, 369; constitution de l'acide fumarique, 370. — Action du perchlorure de phosphore: chlorure de fumaryle; transformation de ce dernier en chlorure de dibromosuccinyle, LXVI, 483; conversion de l'acide maléique en acide fumarique, 487. Sur l'isomérie des acides fumarique et maléique, 492.

Acide fungique; acide contenu dans les champignons; ne paraît être qu'un mélange d'acides malique et citrique, XLI, 94.

Acide gaïdique, isomère de l'acide hypogéique; sa préparation, XLIX, 111; gaïdate de soude, de cuivre, d'éthyle, 112.

Digitized by Google

ACIDE GALITANNIQUE. Tannin du *galium verum*, XXXVII, 234.
ACIDE GALLACTIQUE; sa production par l'oxydation du sucre de lait, L, 482.
ACIDE GALLIQUE : ses relations avec l'acide tannique, XXXVI, 359 ; XXXIX, 453; XLII, 237; sa basicité, 237. Gallate de plomb, 238. Détermination des acides gallique et pyrogallique par le permanganate de potasse, LVI, 289. — Transformation de l'acide salicylique en acide gallique, LXII, 372.
ACIDE GLUCOCITRIQUE, LIV, 81; sa constitution, 87.
ACIDE GLUCOTARTRIQUE, LIV, 78.
ACIDE GLYCÉRIQUE. Sa préparation par oxydation de la glycérine, par M. *Debus*, LIII, 366; propriétés et composition, 367 ; ses sels, 368, et LIV, 95. — Sa préparation; action de l'iodure de phosphore, formation d'acide iodopropionique, LXIV, 362.
ACIDE GLYCÉROLÉOPHOSPHORIQUE ; nom donné à l'acide oléophosphorique. Remarques sur sa constitution, LII, 467.
ACIDE GLYCOLIQUE, isomère de l'acide lactique, provenant du dédoublement de l'acide benzoglycolique par les acides, XXXIV, 237; par l'action de l'acide nitreux sur le sucre de gélatine, 239. — C'est un des produits d'oxydation de l'alcool, XLIX, 219. — Transformation du glyoxal en acide glycolique, LII, 115.—Ses rapports avec les acides malique et citrique, LII, 117, et LVI, 231. Sa formation par l'acide monochloracétique, LIII, 216. Sa formation par l'acide acétique, par M. *Kekulé*, LIII, 395. — Sa production par oxydation du glycol, par M. *Wurtz*, LV, 413; par oxydation du propylglycol, 442; sur sa basicité, LVI, 343. — Sa production par l'action de l'ammoniaque sur l'acide monochloracétique, par M. *Heintz*, LXVII, 98; acide di-et triglycolamidique, *ibid.* Relation entre ces acides, 103. — Sur l'isomérie dans les séries glycolique et lactique, par M. *Wurtz*, LXVII, 105. — Sur l'acide diglycolique, par M. *Wurtz*, LXIX, 342; c'est un isomère de l'acide malique, 344; il est identique avec l'acide paramalique de M. *Heintz*, 345; diglycolate de calcium, 346 ; de potassium, 347 ; d'argent, 348. Diglycolimide, 349. Acide diglycol-éthylénique, 351. — Son sel de potassium, 355.
ACIDE GLYCOXYLIQUE OU GLYOXYLIQUE; circonstances de sa production, XLIX, 216, 219; préparation, 217; par la décomposition du sel de chaux, 218; glycoxylate de chaux, 217; sel basique,

Digitized by Google

décomposable par l'ébullition en oxalate et glycolate de chaux, 218; glycoxylate de potasse, d'ammoniaque, 219. Relations de cet acide avec l'acide tartrique, 220. — Sur sa constitution et ses rapports avec les acides tartrique, citrique et malique, LII, 116; remarques sur sa constitution, LVI, 231. — Sa formation par oxydation du glycol, par M. *Debus*, 337. Étude de quelques glyoxylates, 338. Sa formation par oxydation du glyoxal, 339; analogies entre les acides formique et glyoxylique, 339. Sa basicité, 345. — Faits pour servir à l'histoire de l'acide glyoxylique. Combinaison de ses sels avec les sulfites, LXVIII, 494; combinaison de son sel de chaux avec le lactate de chaux; combinaisons ammoniacales des glyoxylates, 495. Action des agents réducteurs, 496.

Acides gras. Chaleur de combustion des acides gras homologues, XXXIV, 438. — Acides contenus dans le blanc de baleine; leur séparation, XXXVII, 364. — Sur le rôle chimique des acides gras dans les graisses, XLI, 217; leurs combinaisons naturelles et artificielles avec la glycérine, 220. — Acides contenus dans l'huile de colza, 494. — Sur la composition et les propriétés des acides et des corps gras, par M. *Heintz*, XLIV, 363; acides margarique, cétinique, cocinique, envisagés comme des mélanges d'autres acides, 365. — Sur l'acide hordéique, nouveau terme de la série des acides gras, XLVI, 226. — Sur les acides de l'huile d'arachide, par MM. *Scheven* et *Gœssmann*, 230. — Sur les acides de l'huile de croton, LII, 496. — Sur le passage de la série acrylique dans la série des corps gras, et réciproquement; par M. *Linnemann*, LXVIII, 497.

Acide graphitique. Sa préparation, LIX, 462; sa composition, ses propriétés, 468; son sel barytique, 469. Équivalent du graphite déduit de cette combinaison, 471.

Acide hémipinique; préparation et composition, XXXIX, 245; dérivés éthylés : acide éthérohémipinique, 245. — Action de l'acide iodhydrique sur l'acide hémipinique, LXII, 239.

Acide hippurique, envisagé comme amide de l'acide benzoglycolique, XXXIV, 232; préparation, 234; action de l'acide nitreux, et formation d'acide benzoglycolique, 234. — Distillation sèche de l'acide hippurique : benzonitrile, XLI, 194; action du chlorure de zinc; même produit, XLIX, 374.

Digitized by Google

— Transformation de l'acide quinique en acide hippurique dans l'organisme, LXVII, 499.

Acide hordéique, nouveau terme de la série des acides gras, par M. F. *Beckmann*, XLVI, 226.

Acide hydrofluosilicique ; son usage dans l'analyse quantitative, par M. H. *Rose*, XXXI, 374. — Son emploi pour l'attaque des feldspaths, kaolins et argiles, LXI, 327.

Acide hydromellonique : sa préparation, XLV, 359 ; ses combinaisons avec le potassium, autres que le mellonure, 363 ; sur la constitution de cet acide et ses analogies, 364.

Acide hydropipérique. Sa préparation à l'aide de l'acide pipérique, LXV, 242. Hydropipérates d'ammoniaque, de chaux, d'éthyle, 243.

Acide hydurilique; comment il dérive de l'acide dialurique, LXIII, 471.

Acide hyperiodique, propriétés, caractères chimiques, préparation, ses sels (pentabasiques), XXXIV, 257.

Acide hypoazotique; action de la chaleur, XXXVI, 17. — Son action sur l'huile de ricin, XLIV, 82. —Sa diathermanéité à l'état gazeux, XLVI, 114. — Dilatabilité de l'acide hypoazotique liquide, LVI, 33. — Ses combinaisons avec l'acide sulfurique, par M. *Weltzien*, LX, 378.

Acide hypobromeux, LXVIII, 214.

Acide hypochloreux. Son action sur l'éthylène, production de glycol, LXVII, 369 ; *id.* sur l'amylène, LXIX, 113 ; sur le cétène, 114 ; son mode d'action, 114; son action sur l'acide citraconique, 115.

Acide hypochlorique. Sa préparation ; son analyse, LV, 485.

Acide hypogéique ; son extraction de l'huile d'arachide; propriétés et composition, XLVI, 231. Sa transformation en un isomère, l'acide gaïdique, XLIX, 111.

Acide hyponiobique. Sa présence dans la cryolite, LXI, 345.

Acide hypophosphoreux. Sur sa constitution, LXIII, 94.

Acide insolinique. Produit d'oxydation de l'acide cuminique; préparation ; propriétés; par M. *Hofmann*, LII, 104 ; composition ; insolinates neutres et acides, 105 ; insolinates d'éthyle, 106. Décomposition de l'acide insolinique par la chaleur ; par la distillation avec un excès de baryte, 106. — Sa

Digitized by Google

préparation par l'oxydation de cymène. Ses relations avec les autres acides, 107.

Acide iodeux ; sa formation à l'état d'iodite par l'action de la chaleur sur l'hyperiodate de soude, XXXIV, 262.

Acide iodhydrique ; sa formation sous l'influence de la mousse de platine, XXXIV, 79. — Chaleur dégagée par sa dissolution dans l'eau, XXXVII, 411 ; par sa formation directe, 453. — Sa combinaison avec la glycérine, XLIII, 279. — Son action éthérifiante sur l'alcool, XLVIII, 398, 420 ; son action sur l'éther, 400. — Son oxydation par le permanganate de potasse, LV, 378 ; par l'acide arsénique, LVII, 224. — Son action réductrice sur l'acide lactique, par M. *Lautemann*, LIX, 202. — Son union directe avec l'éthylène, LXI, 456. — Son action sur la mannite et sur la glycérine, formation d'hydrures d'hexyle et de propyle, LXV, 364. — Sur l'acide quinique, LXVII, 499.

Acide iodique. Son dosage par la méthode volumétrique de M. *Bunsen*, XLI, 350 ; son électrolyse, LII, 351 ; LIX, 120.

Acide iodopropionique, prend naissance par l'action de l'iodure de phosphore sur l'acide glycérique, LXIV, 362.

Acide iodopyroméconique ; sa préparation, XLV, 486 ; ses caractères et ses sels de baryte et de plomb, 487.

Acide ipécacuanhique ; tannin de l'écorce d'ipécacuanha, XXXVII, 231.

Acide ipomique ; isomère ou identique avec l'acide sébacique, il dérive de l'acide rhodéorétique, XXXVI, 498 ; s'obtient aussi par oxydation de la jalappine, XLV, 496.

Acide iséthionique ; divers modes de préparation, XLII, 363 ; son sel d'ammoniaque, 364. — Préparation d'acide iséthionique par la combinaison de l'éthylène avec l'acide sulfurique anhydre, XLIII, 396. — Action du perchlorure de phosphore sur l'iséthionate de potasse : chlorure chloréthylsulfurique et acide chloréthylsulfurique, LXV, 360. Action de l'ammoniaque sur ce dernier, et formation de taurine, 361 ; parallélisme entre les acides lactique et iséthionique, 362.

Acide isocyanurique. Sur sa constitution, LVII, 127.

Acide isonitrophénique. S'obtient en même temps que l'acide nitrophénique, LV, 487 ; ses propriétés, 488 ; ses sels, 489.

Acide isopurpurique ; sa formation par l'action du cyanure de potassium sur l'acide nitrique ; par M. *Hlasiwetz*, LVII, 125 ;

Digitized by Google

ses sels, ses analogies avec l'acide purpurique, 126; avec l'acide isocyanurique, 127.

Acide isotartridique. Remarques de M. *Fremy* sur cet acide, XXXI, 334.

Acide isotartrique; remarques de M. *Fremy*, XXXI, 334.

Acide itaconique. C'est un homologue de l'acide fumarique. Action du brome, LXV, 117; action de l'amalgame de sodium : formation d'acide pyrotartrique, 118. — Sa transformation en acide itadibromopyrotartrique, LXVI, 488. Sur l'isomérie des acides ita-, citra- et mésaconique, 492. — Acide itaconique dibromé, LXVII, 132.

Acide jalappique; produit par l'action des alcalis sur la jalappine, XLV, 495; sa transformation en acide ipomique.

Acide jalappinolique, XLV, 495.

Acide kynurique; son extraction de l'urine de chien, XXXVIII, 488; ses propriétés, 489 et LVI, 121.

Acide lactique; remarques sur sa constitution et sur celle de son isomère, l'acide glycolique. Combinaison avec l'acide benzoïque, XXXIV, 239. — Sur quelques nouvelles combinaisons de l'acide lactique, par M. *Strecker*, XLIII, 238; faits à l'appui de sa bibasicité, 238; sels doubles, 239; lactate d'éthyle, 240.— Acide sarkolactique, 241. Acide benzolactique, 242. — Acidité des muscles due quelquefois à l'acide lactique, L, 171.—Sa détermination dans le produit de la fermentation des sucres, 328. — Mémoire sur la fermentation lactique, par M. *Pasteur*, LII, 404; nouvelle levûre, 409.—Présence de l'acide lactique dans le cerveau, LIII, 251.— Transformation de l'acide sarkolactique en acide lactique ordinaire, LIV, 102. — Formation d'acide lactique par oxydation lente du propylglycol, par M. *Wurtz*, LV, 343, et LIX, 161. — Transformation de l'acide lactique en acide propionique, LVI, 228. Régénération de l'acide lactique avec le chlorure de lactyle, 229. — Sur un isomère de l'acide lactique : l'acide méthoxacétique, par M. *Heintz*, LVIII, 247. — De la production accidentelle de l'acide lactique dans la fermentation alcoolique, LVIII, 360.—Recherches sur l'acide lactique, par M. *Wurtz*, LIX, 161; sa formation par oxydation directe du propylglycol, 161; sa constitution, sa basicité, 162, 180. Action du perchlorure de phosphore sur le lactate de chaux : chlorure de

Digitized by Google

lactyle, 163 ; éther chlorolactique, 166 ; éther lactique, 169 ; acide éthyl-lactique, 171 ; lactaméthane ou amide éthyl-lactique, 174 ; éther lacto-butyrique, 177. Considérations théoriques sur l'acide lactique, 180. Comparaison des formules typiques et de celles de M. *Kolbe*, 191. — Sur la constitution et la basicité de l'acide lactique, par M. *Kolbe*, 192. — Sur la transformation de l'acide lactique en alanine, par M. *Kolbe*, 201 ; sa transformation en acide propionique, par M. *Lautemann*, 202. — Mémoire sur l'acide lactique, par MM. *Wurtz* et *Friedel*, LXIII, 101. Acide éthyl-lactique et son isomère, le lactate monoéthylique, 102 ; transformation de ce dernier en lactate diéthylique, 103. Amides lactiques, 108 ; lactamide, *ibid.* Lactéthylamide, 110. Composés polylactiques, 111. Dilactate monoéthylique, 112 ; éther trilactique, 117. Éther lactosuccinique, 120 ; lactosuccinate diéthylique, 122. — Sur l'isomérie dans les séries glycolique et lactique, par M. *Wurtz*, LXVII, 105. — Transformation de l'acide pyroracémique en acide lactique, par M. *Debus*, LXIX, 501.

Acide lactotartrique, LIV, 82.

Acide lasylique, dérivé de l'acide salicylique, LX, 369.

Acide laurostéarique ; considéré comme un mélange, XLIV, 364.

Acide leucique. Sur l'acide leucique et sur quelques-uns de ses sels, LXIII, 375.

Acide leuconique ; produit par l'oxydation de l'acide croconique, LXII, 494.

Acide malanilique ; dérivé de la malanile, XLV, 499.

Acide maléique. Sur les acides fumarique et maléique, et leurs relations avec l'acide succinique, LXIII, 366 ; combinaison du brome avec l'acide maléique, 369 ; action de l'amalgame de sodium ; formation d'acide succinique, 370. — Acide bromo-maléique obtenu par la décomposition du bibromosuccinate de baryte, LXV, 122. — Anhydride maléique, LXVI, 483 ; sa transformation en anhydride dibromosuccinique, 484 ; acide isobromomaléique, 486. Conversion de l'acide maléique en acide fumarique, 487. Sur l'isomérie des acides maléique et fumarique, 492.

Digitized by Google

ACIDE MALIQUE ; son pouvoir rotatoire et sa forme hémiédrique, par M. *Pasteur*, XXXI, 81 ; distinction en acide *actif*, préparé avec l'acide aspartique actif, et identique avec l'acide naturel, et en acide *inactif*, préparé avec l'acide aspartique inactif, XXXIV, 46 ; action de la chaleur sur ces deux acides, 48. Malates actifs et inactifs ; leur forme cristalline et leur pouvoir rotatoire, 48 et XXXVIII, 439. — Recherches sur ses anilides, par M. *Arppe*, XLV, 498. — Étude sur son pouvoir rotatoire, LIV, 417. — Son oxydation par le permanganate de potasse, LV, 393. — Action du perchlorure de phosphore sur l'acide malique, par MM. *Perkin* et *Duppa*, LVI, 231 ; acide fumarique et chlorure de fumaryle, 234. — Sur la constitution de l'acide malique, par M. *de Liebig*, LVIII, 462. — Sa transformation en acide succinique, LIX, 203. — Sur la transformation des acides succiniques bromés en acide malique, LX, 119 ; sur la constitution de cet acide, 126. — Oxydation de l'acide malique sous l'influence de l'essence de térébenthine, LXI, 462. — Ses acides pyrogénés sont homologues de ceux de l'acide citrique, LXV, 117, et LXVII, 129 et suiv. — Acide bromomalique obtenu par la décomposition du bibromosuccinate de soude, LXV, 122. — Sur un isomère de l'acide malique, l'acide diglycolique, LXIX, 342.

ACIDE MANGANEUX (Sur l'), par M. *Gorgeu*, LXVI, 153 ; propriétés acides du bioxyde de manganèse, 156 ; capacité de saturation, 157 ; manganites, 158.

ACIDE MANGANIQUE. Son dosage par la méthode volumétrique de M. *Bunsen*, XLI, 350.

ACIDE MANNIPHOSPHORIQUE, XLVII, 338.

ACIDE MANNISULFURIQUE, XLVII, 335.

ACIDE MANNITARTRIQUE, XLVII, 330.

ACIDE MANNITIQUE. Sa formation par oxydation de la mannite sous l'influence du noir de platine, LXII, 489 ; ses propriétés, 490 ; ses sels, *ibid.*

ACIDE MARGARIQUE, retiré du blanc de baleine, XXXVII, 366. Ses combinaisons glycériques : margarines, XLI, 233. — Il peut être considéré comme un mélange d'acides stéarique et palmitique, XLII, 116, et XLIV, 364. — Sa formation artificielle par le cyanure de cétyle, LII, 340.

ACIDE MÉCONAMIQUE ; sa préparation, XXXVIII, 195.

Digitized by Google

Acide méconique; sa préparation, XXXVIII, 192. Ses dérivés éthylés: acide éthyloméconique, 194; ses sels de baryte et d'argent, 194; acide diéthyloméconique, 196; action de l'ammoniaque sur l'acide éthylo-méconique: acide méconamique, 195. — Action du chlorure d'iode sur l'acide méconique, iodoméconе, XLV, 488.

Acide mésaconique, XXXIII, 193. — Action de l'acide iodhydrique, de l'amalgame de sodium et de l'eau, LXVI, 490; sa transformation en acide mésadibromopyrotartrique, 491. Sur l'isomérie des acides ita-, citra et mésaconique, 492.

Acide métagallique, produit par l'action de la chaleur sur l'acide tannique, XLII, 238.

Acide métastannique, au point de vue de la dialyse, LXV, 186.

Acide méthulmique. Voy. Ulmiques (matières).

Acide méthyltétrasulfurique (Voyez Acide disulfométholique.)

Acide méthionique; son identité avec l'acide disulfométholique, XLIX, 497. Sa préparation et celle des méthionates, et leurs propriétés, par M. *Strecker*, L, 115.

Acide méthylodithionique, LIV, 98.

Acide méthoxacétique; isomère de l'acide lactique, LVIII, 247; ses sels, sa constitution; ses homologues, 248; LIX, 172.

Acide méthylphosphoreux, LIII, 247.

Acide molybdique; sa préparation par le sulfure de molybdène, L, 491. Action du perchlorure de phosphore, LII, 220. — Emploi de l'acide phosphomolybdique comme réactif des bases azotées, par M. *Sonnenschein*, LIII, 241. — Électrolyse de l'acide molybdique, LIX, 122. — Sa présence dans le rutile, LXI, 343.

Acide monochloracétique (Voy. Acide acétique monochloré).

Acide morintannique; son dédoublement, XXXVI, 337. Action de l'acide sulfurique, de l'acide nitrique, 338. — Sa composition, son dédoublement en glucose et acide morinique, XLII, 239.

Acide mycomélique. Sa formation par l'action de l'eau sur l'acide urique dans des tubes scellés, LIII, 489.

Acide myristique retiré du blanc de baleine, XXXVII, 365; sur son véritable point de fusion, XLIV, 364.

Acide myronique. Propriétés et préparation du myronate de potasse, LXI, 147.

Digitized by Google

ACIDE NAPHTHIONIQUE, produit de l'action du sulfite d'ammoniaque sur la nitro-naphtaline, par M. *Piria*, XXXI, 221.
ACIDE NIOBIQUE, cristallisation par voie sèche, XXXIII, 69.
ACIDE NITRANISIQUE. Sa réduction : acide anisamique, LIII, 340.
ACIDE NITREUX. Son action sur l'acide hippurique, formation d'acide benzoglycolique, XXXIV, 234 ; sur le sucre de gélatine, formation d'acide glycolique, 239. — Sa solubilité dans l'acide sulfurique et ses propriétés oxydantes et décolorantes, dans cet état, XXXV, 144 ; moyen de reconnaître sa présence, 147. — Sa formation par oxydation de l'ammoniaque, LII, 109. — Son action sur les composés amidés, substitution de l'azote à l'hydrogène, par M. *Griess*, LVII, 226. — Son action sur la nitrophénylène-diamine, LXI, 151.
ACIDE NITRIQUE ; son action sur les substances organiques : sur l'hydrure de benzoïle, XXXIII, 465. — Sur la populine (benzohélicine), XXXIV, 280. — Sur la codéine, 497. — Sur sa présence dans les urines, XXXV, 176 ; dans l'eau de pluie, 194. — Son emploi dans l'analyse, XXXVIII, 9, 36. — Son action sur le protochlorure de fer, comme méthode de dosage, XL, 481 ; appareils employés, 481, 489. Application de cette méthode, en présence de matières organiques, 492, et XLVI, 320 ; application spéciale à l'analyse des tabacs, XL, 499. — Son dosage dans l'eau de pluie, XLI, 86. — Action de l'acide nitrique sur les huiles, pour servir à les distinguer, XLII, 209, 211. — Sa recherche dans les eaux pluviales, 438. — Son action sur la glycérine, XLIII, 492. — Substitution du sulfate de magnésie à l'acide sulfurique, dans sa préparation, par M. R. *de Luna*, XLV, 343. — Remarques sur sa présence dans les eaux météorologiques, XLVI, 9. — Son action sur les substances organiques, XLVI, 338. — Recherches sur sa production, par M. de *Luca*, 360. Sa formation par les éléments de l'air, sous l'influence de l'ozone et des corps poreux, 361. — Son action sur la salicine, XLVII, 114. — Sur les combinaisons nitriques de la mannite, 339. — Sa recherche dans les eaux minérales, XLVIII, 153. — Son action sur la fécule, 480. — Action de l'alcool sur l'acide nitrique, acide fulminique, XLIX, 336. — Action du perchlorure de phosphore, LII, 220. — Action de l'acide nitrique sur la glycérine, LIII, 365, et LIV, 95. — Son action comparée sur le

Digitized by Google

soufre insoluble et sur le soufre cristallisable, LIV, 49. — Fabrication de l'acide nitrique par le nitrate de baryte, 397. — Décomposition de l'acide nitrique sous l'influence du noir de platine, LV, 217. — Son action sur le fer, à divers degrés de concentration, 331. — Son action sur l'acide phénique, 485. — Sa formation directe sous l'influence de l'étincelle d'induction, LXI, 188.

Acide nitrique anhydre; préparation par le nitrate d'argent et l'iode, XLII, 373.

Acide nitrobenzoïque; sa formation par oxydation de l'hydrure de nitro-benzoïle, XXXIII, 470. — Sa préparation et sa réduction : acide benzamique, XLII, 495, XLVIII, 376; préparation et réduction de l'acide dinitrobenzoïque, 377.

Acide nitrobenzoïque anhydre; préparation et propriétés, XXXVII, 321.

Acide nitrochlorobenzoïque, LII, 505; LXII, 368.

Acide nitrocinnamique anhydre; préparation, propriétés et composition, XXXIX, 213.

Acide nitrocrésylique. Préparation et propriétés de l'acide mononitré, LVI, 117; acide binitré, 117; acide trinitrocrésylique, homologue de l'acide picrique; ses propriétés tinctoriales, 118; son sel d'ammoniaque, de potasse, 119.

Acide nitrohématique; son identité avec l'acide picromique, XLV, 500.

Acide nitrophénique. Préparation et propriétés, LV, 485; nitrophénates, 486; acide isonitrophénique, 487.

Acide nitrophtalinique; dérive de la nitronaphtaline, XLV, 338; sa composition et ses sels, 339.

Acide nitrosalicylique; sur un de ses isomères, l'acide anilotique, XLVII, 114. — Sur l'identité de ces deux acides, LIII, 496.

Acide nitrotoluique. Sa réduction; acide toluamique, LIII, 332.

Acide nitroxybenzoïque; sa préparation et sa réduction : acide amidoxybenzoïque, XLII, 497.

Acide œnanthique; composition et propriétés, XXXIV, 330; isomère de l'acide pélargonique, 331.

Acide œnolique, LIV, 375.

Acide oléique; ses combinaisons glycériques, XLI, 243. Sur sa

Digitized by Google

combinaison mannitique, XLVII, 326. Distillation sèche de l'acide oléique, LIII, 200.

Acide oléophosphorique; sa présence dans les muscles des vertébrés, L, 172. — Remarques sur sa constitution, LII, 466.

Acide opianique, XXXIX, 244; opianate d'éthyle, 245. — Action de l'acide sulfurique; production d'une matière colorante analogue à l'alizarine, XLVI, 111. — Sa décomposition sous l'influence de l'acide iodhydrique, et sous celle de la potasse, LXII, 239.

Acide osmique, obtenu dans le grillage de la mine de platine, XLIV, 387; acide plus oxygéné que l'acide osmique, 392. Osmiate et osmite de potasse, 391.— Préparation de l'acide osmique, LVI, 402; sa densité de vapeur, 403. Au contact de l'acide osmique, le mercure prend la propriété de mouiller le verre, 405.

Acide oxalique. Son emploi dans l'analyse minérale, XXXVIII, 14, 36. — Action de la glycérine; formation d'acide formique, XLI, 294, XLVI, 481. — Constantes optiques et cristallographiques, XLI, 337. — Ses propriétés antiseptiques, XLIII, 430. — Etude de la décomposition de l'acide oxalique à 100° sous diverses influences, par M. *Berthelot*, XLVI, 481. — Décomposition de l'acide oxalique par la mannite, XLVII, 334. —Son oxydation par le permanganate de potasse, LV, 387.— Transformation des chlorures de carbone en acide oxalique, LVII, 484.—Formation de l'acide oxalique par l'oxydation des cyanures, LXI, 458.—Action de l'amalgame de sodium sur son éther: formation d'un nouvel acide, l'acide désoxalique, et d'un sucre fermentescible, LXIII, 465, et LXVII, 368. — Action de l'acide oxalique sur le glycol, LXVII, 297. — Action de l'hydrogène naissant sur l'acide oxalique, 366.

Acide oxalovinique; sa transformation en formiate d'éthyle, L, 188.

Acide oxatoluique; dérivé de l'acide vulpique, LVIII, 490.

Acide oxonique; dérivé par réduction de l'acide oxalique, LXVII, 366.

Acide oxybenzoïque; obtenu par l'action de l'acide nitreux sur l'acide benzamique: c'est un isomère de l'acide salicylique; par M. *Gerland*, XLII, 496; ses propriétés, 497; action de

Digitized by Google

l'acide nitrique : acide nitroxybenzoïque, 497 ; réduction de ce dernier : acide amidoxybenzoïque, 497.

Acide oxycarminique. Ses relations avec l'acide carminique : oxycarminamide, LIV, 64.

Acide oxychlorocitrique ; préparation, composition, XLVII, 378 ; action de l'aniline ; aconitobianile, 379.

Acide oxycuminique ; préparation par l'acide cuminamique, LIII, 338.

Acide oxylizarique ; remarques de M. *Schunck*, XXXV, 371 ; faits à l'appui de son existence, par M. *Debus*, XXXVIII, 490.

Acide oxyphénique. Sa présence dans le vinaigre de bois, XLVI, 377. — Sur la transformation de l'acide salicylique en acide oxyphénique et en acide oxysalicylique, LXIII, 232.

Acide oxyphénylsulfurique, produit de transformation de l'acide diazophénylsulfurique, LXIV, 366.

Acide oxysalicylique. Note sur la transformation de l'acide salicylique en acide oxysalicylique et en acide oxyphénique, LXIII, 232.

Acide oxytolique, dérivé oxydé du toluène, LXIV, 360.

Acide palmitique, retiré du blanc de baleine, XXXVII, 366. Ses combinaisons glycériques : palmitines, XLI, 238. — Sa combinaison avec la mannite, XLVII, 323.

Acide parabanique : sa formation par l'action du chlorate de potasse sur la guanine, LXII, 357.— Acide méthylparabanique, 360. — Sa transformation en cholestrophane, 363. Il forme le lien entre l'acide urique, la guanine, la xanthine, d'une part ; la caféine et la créatinine, de l'autre, 364.

Acide paratartrique ; action de la chaleur, par M. *Fremy*, XXXI, 329. — Transformation de l'acide désoxalique en acide paratartrique, LXVII, 368.

Acide pectolactique, produit d'oxydation du sucre de lait, L, 481.

Acide pélargonique anhydre, préparation et propriétés, XXXIX, 208 ; acide pélargo-benzoïque anhydre, 209.

Acide pentathionique ; nature du soufre qui y est contenu, XLIX, 464.

Acide perchlorique. Sur l'acide perchlorique, ses hydrates et quelques-uns de ses sels, LXV, 235. Préparation de l'acide pur, *ibid.* Préparation de l'acide à un équivalent d'eau, 236.

Digitized by Google

Acide perchlorique cristallin de Sérullas, 238. Acide perchlorique aqueux, *ibid.* Perchlorates ammonique, ferreux, mercureux et de plomb, 239.

Acide perruthénique, LIX, 113.

Acide phénique, obtenu dans la décomposition de l'alcool par la chaleur, XXXIII, 296.— Sa chaleur de combustion, XXXIV, 443. — Action du perchlorure de phosphore, XLI, 491 ; du protochlorure de phosphore, 492. — Présence de l'acide phénique dans le baume de Tolu, XLVII, 386. — Densité, dilatation, point d'ébullition, 416. — Action de l'acide nitrique sur l'acide phénique ; acides nitro- et isonitrophénique, par M. *Fritzsche.* Indices de réfraction de l'acide phénique à diverses températures, LVIII, 123. — Sa combinaison avec l'acide carbonique : acide salicylique artificiel, LIX, 101; LX, 370. — Sur la transformation de la benzine en acide phénique et en acide benzoïque, LXVIII, 502.

Acide phénoxacétique, LVIII, 248.

Acide phénylsulfurique, oxyphénylsulfurique et diazophénylsulfurique, dérivés de l'acide sulfanilique, LXIV, 364.

Acide phlorétique ; sa constitution ; c'est un homologue de l'acide salicylique. Sa préparation par la phlorétine, LII, 335 ; ses sels, 336. Phlorétate d'éthyle, 337 ; acides binitrophlorétique, bibromo-phlorétique et phloréthylamique, 337. Action de la baryte, 337.

Acide phosphamique. Préparation, LIII, 248 ; phosphamates, 248.

Acide phosphocaprylique et ses sels, XLIV, 128.

Acide phosphoglycérique ; ses rapports avec l'acide oléophosphorique, LII, 467.

Acide phosphomolybdique. Son emploi comme réactif des bases azotées, LIII, 241.

Acides du phosphore. Sur leur constitution, par M. *Lieben*, LXIII, 92.

Acide phosphoreux. Sur sa constitution, LXIII, 95.

Acide phosphorique ; sa séparation d'avec l'acide borique, par M. H. *Rose*, XXXI, 370, — d'avec les acides métalliques, par le phosphate d'étain, XXXIV, 321.— Son rôle dans la végétation, XXXII, 498.— Son dosage dans les os, XLIII, 68.— Sur sa combinaison avec la mannite, XLVII, 338.— Son dosage

Digitized by Google

par l'emploi de l'étain, XLVIII, 190. — Sur les rapports de l'acide phosphorique à l'azote dans les graines des céréales, L, 185, 479. — Sur les amides de l'acide phosphorique, LII, 112, et LIII, 248. — Action du perchlorure de phosphore sur cet acide, LII, 220. — Sa combinaison avec le glucose, LIV, 81. — Transformation de l'acide phosphorique ordinaire en acide pyrophosphorique, par voie humide, LVII, 359. — Son dosage dans les plantes, LX, 106. Son dosage par le nitrate de cérium, LXI, 338. — Sur la constitution des acides du phosphore, LXIII, 92.

Acide phosphorique anhydre; son action sur l'hydrure d'œnanthyle : œnanthylène, XLIV, 89.

Acide phtalique; ses rapports avec l'alizarine, XXXVI, 325.

Acide phycique; son extraction du *protococcus vulgaris*, ses propriétés, XXXV, 130; action des bases, 133; des acides, 134; son analyse, 135.

Acide picramique. Action de l'acide nitreux, LVII, 227.

Acide picrique : action du brome : bromopicrine et bromanile, par M. *Stenhouse*, XLIV, 371. Action réductrice du cyanure de potassium, par M. *Hlasiwetz*, LVII, 124; formation d'acide isopurpurique, 125. — Sur la transformation de l'acide picrique en iodure de picrammonium, par l'iodure de phosphore, par M. *Lautemann*, LXVIII, 45.

Acide picromique; est identique avec l'acide nitrohématique, XLV, 500.

Acide pimélique. Action de la baryte, LIX, 435.

Acide pinitartrique, LIV, 84.

Acide pipérique. Sur le dédoublement de l'acide pipérique par l'hydrate de potasse, par M. *Strecker*, LXIII, 233 : acide protocatéchique, 236; c'est un isomère de l'acide morinique et de l'acide hydrocarboquinonique, 237. — Sur les acides pipérique et hydropipérique, par M. *Foster*, LXV, 241.

Acide propionique. Sa production dans la fermentation butyrique, par M. *Strecker*, XLIII, 340. Étude de quelques propionates, 342. — Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 415. — Sa présence dans les eaux minérales de *Brückenau*, XLIX, 111. — Note sur un nouveau mode de préparation de l'acide propionique par l'action de l'acide carbonique sur un composé d'éthyle, par M. *Wanklyn*, LIII,

Digitized by Google

42. — Transformation de l'acide lactique en acide propionique (par le chlorure de lactyle), LVI, 228; acide chloropropionique, 229. — Sur la transformation de l'acide lactique en acide propionique, LIX, 202. — Acide iodopropionique obtenu par l'action de l'iodure de phosphore sur l'acide glycérique, LXIV, 362. — Transformation de l'acide acrylique en acide propionique, LXVIII, 499.

Acide propylthionique. Sa formation, XLIII, 403.

Acide protocatéchique, dérivé de l'acide pipérique, LXIII, 233; relations chimiques, 236.

Acide pyrogallique; sa production par l'action de la chaleur sur l'acide tannique, XLII, 238.—Sur sa préparation, L, 485. Sa détermination par le permanganate de potasse, LVI, 290. — Sur l'oxydation du pyrogallate de potasse sous l'influence de l'essence de térébenthine, LVIII, 431, 439. — Action des ozonides et des antozonides sur cet acide, LXII, 243.

Acide pyroméconique; préparation et propriétés, XXXVIII, 115; ses sels, 116.— Acide pyroméconique bromé, 117; sel de plomb, 118. Action du chlorure d'iode sur l'acide pyroméconique : acide iodo-pyroméconique, XLV, 486, et iodomécone, 487.

Acide pyroracémique. Sa transformation en acide lactique, LXIX, 501.

Acide pyrotartrique. Son sel d'ammoniaque, XXXI, 92; XLII, 242; bipyrotartramide, 243. — Hydrocarbures fournis par l'action de la baryte sur cet acide, LIX, 443. — Sur sa synthèse par le cyanure de propylène, LXIV, 487. — Sa formation par l'action de l'amalgame de sodium sur l'acide itaconique, LXV, 118. Dédoublement de l'acide bibromopyrotartrique: acide aconique, 119. — Purification de l'acide pyrotartrique, 397. — Acides itadibromopyrotartrique et citra-dibromopyrotartrique, LXVI, 488; transformation de ce dernier en acide bromocrotonique, 489; acide mésadibromopyrotartrique, 491.

Acide quercitartrique, LIV, 83.

Acide quinique. Sa réduction en acide benzoïque et sa transformation en acide hippurique dans l'organisme, par M. *Lautemann*, LXVII, 499.

Acide quinotannique, XXXVII, 232.

Digitized by Google

que, 328; sur l'hyalite, 331 ; formation d'hydrate de silice artificiel, 335 ; phénomènes de silicification, 337.—Sa fusion dans un creuset de graphite, XLVI, 202. — Sur les propriétés de l'acide silicique, comparées à celles de l'acide tungstique, L, 78. — Sur les différents états de l'acide silicique, par M. H. *Rose*, LVIII, 163. Acide silicique cristallisé ou quartz, 164; acide cristallin compacte, 165 ; influence de la porphyrisation sur la variété cristallisée, 166. Sur les méthodes employées pour obtenir la silice cristallisée, 166. Influence d'une température de 2,000 degrés sur les diverses variétés de silice, 169. Sur l'état dans lequel la silice se trouve dans les silicates naturels, 173, 178. Préparation des acides siliciques pulvérulent et gélatineux, 178. Différences qui caractérisent la silice cristallisée et la silice amorphe, 182, 193. Reflexions à l'occasion du mémoire de M. H. *Rose* sur les divers états de l'acide silicique, par M. Ch. *Deville*, LIX, 74. — Préparation de l'acide silicique soluble par la dialyse, LXV, 169.

Acide sinapique; dérivé de la sinapine, XXXVIII, 110; sel de baryte, 111.

Acide sorbinique ; sa préparation avec la sorbine; sorbinate de plomb, XXXV, 227.

Acide sorbitartrique, LIV, 82.

Acide stéarique ; retiré du blanc de baleine, XXXVII, 365. Distillation avec de la chaux : stéarène, XXXIX, 490; ses combinaisons glycériques : stéarine, XLI, 220. — Acide stéarique retiré de la graisse d'homme, XLII, 114. — Son équivalent, 120. Sur sa composition, par M. *Pébal*, 498; action de l'aniline, 498 ; de l'oxychlorure de phosphore; chlorure de stéaryle, 499. — Sur le point de fusion de l'acide stéarique et de la stéarine, XLIV, 157.— Dilatation de l'acide stéarique et changement de volume par la fusion, XLVII, 294. Sur ses combinaisons avec la mannite, 326. —Sa combinaison avec la cholestérine, LVI, 57; avec l'éthal, 70; avec l'orcine, 74 ; avec la méconine, 75; avec le camphol, 89. Sa combinaison avec le glucose, LX, 95 ; avec le camphre du succin, LXI, 478. — Purification de l'acide stéarique, LXV, 397.

Acide stéarophanique; acide de la graisse d'homme, identique avec l'acide stéarique, XLII, 117.

Digitized by Google

Acide subérique. Hydrocarbure obtenu par l'action de la baryte sur cet acide, LIX, 432.

Acide succinique. Sa formation dans la fermentation alcoolique ; sa séparation et son dosage, LVIII, 330, 337 ; sa formation n'est due qu'au sucre, 341 ; il est un produit constant de la fermentation, 355 ; sa présence dans le vin, 421. — Transformation des acides tartrique et malique en acide succinique, LIX, 203. — Hydrocarbures fournis par l'action de la baryte sur l'acide succinique, 443. — Note sur l'action du brome sur l'acide succinique, et sur la transformation des acides succiniques bromés en acides tartrique et malique, par M. *Kekulé*, LX, 119, et LXV, 120 ; acide bibromosuccinique, LX, 121, 128, 135 ; acide monobromosuccinique, 123 ; transformation du bibromo-succinate d'argent en acide tartrique, par MM. *Perkin* et *Duppa*, 127, 134. — Préparation de l'acide succinique par l'action de la potasse sur le cyanure d'éthylène, LXI, 224, et LXIV, 487. — Remarques de M. *Pasteur* au sujet du mémoire de MM. *Perkin* et *Duppa*, sur la transformation de l'acide succinique en acide tartrique, LXI, 484. — Sur les relations des acides fumarique et maléique avec l'acide succinique, LXIII, 366 ; transformation de l'acide fumarique en acide dibromosuccinique, 368 ; en acide succinique, par fixation d'hydrogène, 369 ; mêmes réactions avec l'acide maléique, 369. — Préparation et caractères de l'acide bibromo-succinique, LXV, 120 ; son dédoublement, 121 ; décomposition du bibromosuccinate de soude : acide monobromomalique, 122. Décomposition du bibromo-succinate de baryte, *ibid.*, de chaux, 124. — Purification de l'acide succinique, LXV, 397 ; action de la chaleur en vase clos, 407. — Transformation du chlorure de fumaryle en chlorure de dibromo-succinyle, LXVI, 483 ; transformation de l'anhydride maléique : anhydride dibromosuccinique, 484. Acide isodibromo-succinique, 485.—Action de l'acide succinique sur le glycol, LXVII, 293 ; acide succino-éthylénique, *ibid.* Glycol succinique, 296. — Acide disuccinique, LXIX, 275.

Acide succinique anhydre. Action du peroxyde de barium, LXIX, 505.

Digitized by Google

Acide sulfacétique ; sa transformation en acide disulfométholique, XLIX, 499.

Acide sulfacétothymique ; préparation, constitution, XLIX, 151.

Acide sulfanilique ; sa préparation : action de l'acide sulfurique fumant, XLIX, 502 ; transformation en acide disulfanilique, 503. — Faits pour servir à l'histoire des acides sulfanilique et amido-phénylsulfurique, LXIV, 364. Sa préparation et ses propriétés, 365 ; action du brome ; acide bibromosulfanilique, 366 ; action de l'acide nitreux ; acide diazophénylsulfurique, 366 ; transformation de ces derniers en acide oxyphénylsulfurique, 367 ; en acide phénylsulfurique, 368. Action de l'hydrogène sulfuré sur l'acide diazophénylsulfurique, reproduction d'acide anilique, 369.

Acide sulféthamique. Sa formation, LXII, 365.

Acide sulfhydrique ; sa formation sous l'influence de la pierre ponce, XXXIV, 80.—Chaleur produite par sa formation directe 456. — Sa présence dans les eaux de Vichy, XLII, 299. — Sa réaction sur le bioxyde d'azote, XLVI, 328. — Son absorption par l'alcool, XLVII, 419. — Son action sur les acides sulfureux et sulfurique ; nature du soufre déposé dans cette réaction, XLIX, 464 ; nature du soufre provenant de la combustion de l'hydrogène sulfuré, 468.—Hydrogène sulfuré dans les émanations volcaniques, LII, 24. — Son action sur le fer, en présence de l'oxyde de carbone, LIII, 114. Son action sur le cuivre en présence du sulfure de carbone, 122 ; sur le fer, 126. Action sur le fer en présence du sulfure et de l'oxyde de carbone, 129.

Acide sulfo-allylique. Préparation, L, 441 ; composition du sel de baryte, 442.

Acide sulfobenzoïque. Action du chlorure de phosphore ; chlorure de sulfobenzoïle, LII, 503 ; sulfobenzamide, 503 ; sulfobenzoate d'éther ; sulfobenzanilide, 504.

Acide sulfobutylique et ses sels, XLII, 161.

Acide sulfocaprylique. Sa préparation et produits qui l'accompagnent, XLIV, 124 ; sulfocaprylates, 126.

Acide sulfoglycolique. Préparation de son sel barytique, LVI, 355.

Acide sulfophénylbenzoïlamique, XLVI, 147.

Digitized by Google

ACIDE SULFOPHÉNYLIQUE, L, 117.
ACIDE SULFOPHÉNYLSUCCINAMIQUE, XLVI, 158; sel d'ammoniaque, 159; son sel d'argent, 160.
ACIDE SULFOPROPYLIQUE. Préparation par le gaz propylène, XLIII, 401.
ACIDE SULFOSALICYLIQUE; préparation, propriétés, LIII, 243; sa transformation en chloranile; ses sels, 245.
ACIDE SULFOTHYMIQUE, XLIX, 150; son oxydation par le chromate de potasse; thymoïle, 163.
ACIDE SULFOVINIQUE. Préparation par le gaz éthylène, XLIII, 391. Constance de sa production dans l'action de l'acide sulfurique sur l'alcool, et méthode pour constater sa présence, XLVIII, 440.
ACIDE SULFUREUX; chaleur produite par sa dissolution dans l'eau, XXXVII, 412. — Chaleur spécifique et chaleur latente, 470. —Sa condensation par les corps solides polis, et son coefficient de dilatation, XXXIX, 345. — Réaction de l'iode sur l'acide sulfureux, et application de cette réaction à l'analyse quantitative, XLI, 339. — Son action sur l'acétate de cuivre, XLII, 24; sur le sulfate cuivrique, 28; sur l'hydrate cuivreux et sur le cuivre, 36; sur les métaux, 37. Réduction du chlorure de cuivre, 37; de l'iodure, 38. — Son absorption par l'alcool, XLVII, 419. — Action de l'acide sulfhydrique; nature du soufre produit, XLIX, 464. — Présence de l'acide sulfureux dans les fumerolles du Vésuve, LII, 19, 60. — Son action sur le zinkéthyle; acide éthylotrithionique, 217. Action du perchlorure de phosphore sur l'acide sulfureux, 218. — Action de l'acide sulfureux sur le zinkméthyle: acide méthylodithionique, LIV, 98. Dilatabilité de l'acide sulfureux liquide, LVI, 35, 325, 329; sa densité, 325, 328. — De l'action de l'acide sulfureux sur l'hydrate de peroxyde de fer. Procédé nouveau de préparation de l'acide dithionique et des dithionates, par M. *Gélis*, LXV, 223.
ACIDE SULFURIQUE; sa compressibilité à divers états de concentration, par M. *Grassi*, XXXI, 472. — Combinaisons avec le perchlorure de soufre, XXXVII, 57. — Chaleur dégagée par son hydratation, 406. — Son emploi dans l'analyse, XXXVIII, 12, 36. — Recherches de M. *Marignac*, sur la congélation et l'ébullition des hydrates d'acide sulfurique, XXXIX, 184.

Digitized by Google

Détermination du titre de l'acide, 185; point d'ébullition et congélation de l'acide monohydraté, 187. — Électrolyse de l'acide monohydraté, XLI, 120. — Action du perchlorure de phosphore; acide sulfurique chlorohydraté, 489. Considérations théoriques sur l'acide sulfurique. Il peut être ramené au type Eau, 489. — Action de l'acide sulfurique concentré sur les huiles, pour servir à les distinguer, XLII, 204, 206. — Absorption du gaz éthylène par l'acide sulfurique, XLIII, 388; du propylène, 401. Action de l'acide sulfurique sur les nitriles et sur les amides, par MM. *Buckton* et *Hofmann*, XLVI, 366; XLIX, 497. — Combinaisons de l'acide sulfurique avec la mannite; acides mannisulfuriques, XLVII, 335. — Sur un nouveau procédé de fabrication de la soude et de l'acide sulfurique, par M. *Em. Kopp*, XLVIII, 81; calcination du sulfure de fer artificiel, 94; théorie, 97. — Action de l'acide sulfurique sur l'alcool, en vase clos; influence des proportions d'eau, d'alcool et d'acide, et de la température sur la production d'éther, 435; même action à 100°, 442; à 120°, 444; à 170°, 448; à 200°, 449. Son action sur la fécule, 472, 483. — Action de l'acide sulfhydrique sur l'acide sulfurique; nature du soufre produit, XLIX, 464. — Remarques sur les acides sulfuriques conjugués, 503. — Ses combinaisons avec l'acide hypoazotique; constitution de ces combinaisons, par M. *Weltzien*, LX, 378. — Son emploi pour la fabrication industrielle de l'oxygène, LXI, 125; appareil de décomposition, 127. — Présence du thallium dans les chambres de plomb des fabriques d'acide sulfurique, et son extraction, LXVII, 412, 428, et LXVIII, 500.

Acide sulfurique anhydre; son point de fusion, XXXIX, 194. Sa combinaison avec le gaz éthylène, XLIII, 396; avec le propylène, 403. — Action du perchlorure de phosphore, LII, 219.

Acide sulfurique chlorohydraté; sa préparation, XLI, 489; propriétés et composition, 490.

Acide sulfurique fumant; son degré de congélation, XXXIX, 186, 193.

Acides tanniques. Sur la constitution des tannins du chêne, de la garance, du cachou, du morin jaune, par M. *Aug. Laurent*, XXXVI, 330; dédoublement de l'acide tannique, par M. *Strecker*, 359. — Tannins de l'ipécacuanha, du *chiococca race-*

Digitized by Google

mosa, du *china nova*, XXXVII, 231 ; de l'écorce de *cinchona scrobiculata*, 232 ; du petit muguet, 233 ; de l'herbe du *rubia tinctoria*, 233 ; de l'herbe du *galium verum*, 234. Généralités sur les tannins de la famille des rubiacées, par M. *Rochleder*, XXXVII, 234. — Recherches de M. *Robiquet*, sur la fermentation gallique, XXXIX, 453 ; le tannin *liquide* n'est pas un éther tannique, 457. — Recherches de M. *Ad. Strecker*, sur l'acide tannique de la noix de galle, XLII, 231 ; sa constitution; action des acides et des alcalis, 231. Dédoublement en glucose et acide gallique, 233 ; analyse du tannin, 233 ; sa capacité de saturation, 234. Tannates de plomb, de fer, d'antimoine, 235. — Action du tannin sur l'éther, 236. Action de la chaleur sur l'acide tannique; acide métagallique et pyrogallique, 238. Acide tannique du morin, son dédoublement en glucose et acide morinique, 239. — Détermination, par le permanganate de potasse, du tannin des matières organiques, LVI, 288. — Diffusion moléculaire du tannin, LXV, 187.

Acide tantalique; cristallisation par voie sèche, XXXIII, 69. Sur sa composition, L, 183, 184; son hydrate; combinaison avec l'acide sulfurique; tantalates de soude, 184. — Sa présence dans le wolfram, LXI, 344.

Acide tartralique; acide sesquibasique résultant de l'action de la chaleur sur l'acide tartrique, par M. *Fremy*, XXXI, 335.

Acide tartramique; cas d'hémiédrie, pouvoir rotatoire droit et gauche, XXXVIII, 454.

Acide tartranilique; préparation et propriétés, XLIV, 245; sels d'ammoniaque, de baryte, d'argent, 245.

Acide tartrélique; acide monobasique dérivé de l'acide tartrique par l'action de la chaleur, par M. *Fremy*, XXXI, 346.

Acide tartrique; action de la chaleur, par M. *Fremy*, XXXI, 329. Propriétés optiques biréfringentes des acides lévo-et dextrotartriques, XXXIII, 417. Son action sur le plan de polarisation en présence de substances inactives, par M. *Biot*, XXXVI, 264, et LIX, 229. — Anilides de l'acide tartrique, XLIV, 243. — Combinaison de l'acide tartrique avec la mannite, XLVII, 330. Son emploi dans la séparation des oxydes de cadmium et de zinc, LII, 109. — Sur ses combinaisons avec les matières sucrées, LIV, 74; acide dulcitartrique, 77; acide glucotartri-

Digitized by Google

que; action de l'acide tartrique sur la salicine, 81. Acide sorbitartrique; acides lactotartriques, 82; acide quercitartrique, 83; acides érythroglucitartrique et pinitartrique, 84. — Fabrication de l'acide tartrique fondée sur l'industrie de la baryte, LIV, 397. —Variabilité de son pouvoir rotatoire, LIV, 412. —Son oxydation par le permanganate de potasse, LV, 391. —Sur la formation de l'acide tartrique avec le sucre de lait et la gomme, par M. *de Liebig*, LVIII, 449. — Sa transformation en acide succinique, LIX, 203.— Propriétés optiques des combinaisons d'eau et d'acide tartrique en proportions progressivement variables, par M. *Biot*, 214. — Transformation des acides succiniques bromés en acide tartrique, LX, 119, 127, 134; constitution de cet acide, 126. Remarques de M. *Pasteur* au sujet de cette transformation, et du pouvoir rotatoire de l'acide tartrique obtenu, LXI, 484. — Action de la lumière sur le composé formé par le mélange de chlorure ferrique et d'acide tartrique, et son application à la photographie, LXII, 205. — Purification de l'acide tartrique, LXV, 397; action de la chaleur en vase clos, 407. — Recherches sur l'acide tartrique, par M. H. *Schiff*, LXIX, 257. Acide ditartrique, *ibid.*; sur la constitution des acides métatartrique, tartrélique, etc., 258. Éther ditartrique, 266. Acide isotartridique, 267. Basicité de l'acide tartrique, 269. — Influence du magnétisme sur le pouvoir rotatoire de l'acide tartrique, LXIX, 476.

Acide tellureux. Sa présence dans la cérite, LXI, 344.

Acide thiacétique. Recherches de M. *Kekulé;* sa préparation, XLII, 240; ses propriétés, sa composition, ses sels, 241. Action de l'acide nitrique, du perchlorure de phosphore, 241. Éther thiacétique, 242. — Propriétés de l'acide thiacétique, LVI, 236; action du chlore, de l'acide nitrique. Thiacétates, 237. Action de l'aniline, 238.

Acide thiacétique anhydre, obtenu par l'action du sulfure de phosphore sur l'acide acétique anhydre, XLII, 242.

Acide thiobenzique; sa préparation par le bisulfite d'ammoniaque et la nitrobenzine, par M. *Hilkenkamp*, XLV, 344; sels d'ammoniaque et de baryte, 345.

Acide thiobutyrique; préparation, propriétés, LVI, 238.

Acide thioformique; préparation, propriétés, XLVIII, 117.

Digitized by Google

ACIDE THIONAPHTAMIQUE; produit de l'action du sulfite d'ammoniaque sur la nitronaphtaline, par M. *Piria*, XXXI, 241.

ACIDE THIOTOLUIQUE; produit de l'action du bisulfite d'ammoniaque sur la nitrotoluine, XLV, 345; thiotoluates d'ammoniaque, 346; de potasse, de soude, de baryte, 347.

ACIDE THIOVALÉRIQUE, LVI, 238.

ACIDE THYMOÏLIQUE; obtenu par l'action de la potasse sur le thymoïle, XLIX, 166; composition, caractère tribasique de ses sels, 167.

ACIDE THYMOTIQUE, homologue de l'acide salicylique. Préparation et propriétés, LX, 372.

ACIDE TITANIQUE; cristallisation par voie sèche, dans le phosphate de soude et d'ammoniaque, XXXIII, 68. — Sur son rôle dans la nutrition des plantes, XXXV, 55. — Son polymorphisme, XXXIX, 410. — Sur son équivalent, XLVII, 166. — Ses caractères au point de vue de la diffusion moléculaire, LXV, 186.

ACIDE TOLUAMIQUE; préparation par réduction de l'acide nitrotoluique. Ses combinaisons avec les acides; chlorhydrate, LIII, 332; chloroplatinate, 333. — Action de l'acide nitreux sur l'acide toluamique, LVII, 229.

ACIDE TOLUIQUE; sa préparation par le toluène monochloré, XLV, 473; doutes sur l'identité de cet acide avec celui obtenu par le cymène, 475. Sel d'argent, son analyse, 473. — Transformation en acide tolurique dans l'économie, XLVIII, 192. Sur la préparation de l'acide toluique par le cymène, LII, 106. — Acide *alpha*-toluique obtenu par l'action de la potasse sur l'acide vulpique, LVIII, 488; ses propriétés, sa composition, 489; chlorure d'*alpha*-toluyle; *alpha*-toluamide, 490; acide oxatoluique, 490. — Sur un acide identique à l'acide toluique dans la résine de benjoin, LX, 364.

ACIDE TOLURIQUE; se produit dans l'économie animale par l'ingestion de l'acide toluique; ses propriétés, XLVIII, 192; ses sels, 193.

ACIDE TRIGÉNIQUE. Sur sa constitution, XLIX, 334.

ACIDE TUNGSTIQUE. Son extraction du wolfram, par M. *Lotz*, XLIII, 246. Tungstates, 247. — Faits pour servir à l'histoire de l'acide tungstique, par M. *Riche*, L, 33; acide anhydre; préparation et propriétés, 34; ses hydrates, 35; hydrate insoluble, ou acide tungstique ordinaire; préparation à l'état de pureté,

Digitized by Google

36; composition de ces hydrates, 42; hydrate soluble ou acide métatungstique, 43; tungstates, 45. Sur la composition et la constitution des acides tungstiques et des tungstates, 69. Analogies avec l'acide silicique, 78. — Action du perchlorure de phosphore sur l'acide tungstique, LII, 220. — Sur les hydrates tungstiques, par M. *Marignac*, LXIX, 14.

Acide urique; action de la potasse; formation d'uroxanate de potasse, XXXIV, 490.— Sa présence dans le tissu pulmonaire, XLVI, 369. Sa décomposition dans l'économie, XLIX, 112. — Sa présence dans le cerveau du bœuf, LIII, 251. — Sa transformation en acide mycomélique par l'action de l'eau dans des tubes fermés, 483. — Sur un nouveau dérivé de l'acide urique, l'oxalantine, par M. *Limpricht*, LVII, 356. — Sur la constitution de l'acide urique, LXII, 364. — Faits pour servir à l'histoire du groupe de l'acide urique, par M. *Baeyer*, LXIII, 468.

Acide uroxanique, acide bibasique résultant de l'action de la potasse sur l'acide urique; ses sels de potasse et de plomb, XXXIV, 489.

Acide valérianique. Ses combinaisons glycériques : valérines, XLI, 254. — Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 415. — Son oxydation par le permanganate de potasse, LIV, 97. — Sur sa présence dans l'essence de valériane, LVI, 291. Sa purification, LXV, 397.

—— anhydre, préparation et propriétés, XXXVII, 320; XXXIX, 196. — Acide valéro-benzoïque anhydre, 200. — Action du peroxyde de barium, LXIX, 504.

Acide vanadique; son extraction du vanadite de plomb (Descloizite), XLI, 74. — Son dosage volumétrique par la méthode de M. *Bunsen*, 350. — Extraction de l'acide vanadique de la pechblende, par M. *Schafarik*, LV, 479; ses propriétés, 481. Sa transformation en chlorure, 482; en bromure, 483. Sa réduction par l'hydrogène, 483. — Son électrolyse, LIX, 122. — Sa présence dans le rutile, LXI, 343; dans la cérite, 344.

Acide vulpique. Recherches de MM. *Mœller* et *Strecker*, LVIII, 486; sa préparation, ses propriétés, 487; composition; action de l'hydrate de baryte : acide alpha-toluique, 488; action de la potasse : acide oxatoluique, 490.

Digitized by Google

Acier. Conductibilité calorifique, XLI, 112. Sur le magnétisme des barreaux d'acier, L, 188. — Sur la cémentation du fer, par M. *Caron*, LX, 210. — Effets produits par l'addition du wolfram dans l'acier, LXVIII, 149. Analyse de cet acier, 152.

Aconitobianyle; modes de formation, XLVII, 379; constitution, 381.

Acoustique. Vibrations des plaques circulaires à contours libres ou partiellement encastrés, par M. *Wertheim*, XXXI, 5. Propagation du mouvement vibratoire dans les solides et dans les liquides, 19. Détermination de la vitesse du son dans les verges, par M. *Wertheim*, 36. — Vibrations sonores de l'air : théorie des tuyaux d'orgue, par M. *Wertheim*, XXXI, 385. Volumes semblables; expériences sur les tuyaux ouverts, de différentes formes, ébranlés à plein orifice, 394; tuyaux fermés totalement ou partiellement, et formés de diverses substances, 399. — Vitesse du son dans les gaz, 432; XXXIII, 327, et XXXIV, 82. — Sur les vibrations dans les lames isophones et les corps hétérophones, par M. *Baudrimont*, XXXII, 288. — Solution du problème du son fondée sur la constitution atomique des fluides, par M. *Potter*, XXXIII, 327. — Recherches sur la réfraction du son, XXXV, 505, et LIV, 438. — Lignes nodales des cristaux de gypse, XXXVIII, 121; de feldspath, 127.

— Études expérimentales sur le mouvement des fluides élastiques. Théorie nouvelle des instruments à vent, par M. A. *Masson*, XL, 333. Ecoulement de l'air à travers des orifices percés dans des lames minces, 337. Appareil pour mesurer cet écoulement, 337. Loi des nombres de vibrations de l'air en raison directe de la racine carrée de la pression, 341. Loi des diamètres des orifices, 346. Écoulement de l'air dans des tuyaux, et à travers des orifices circulaires, 347. Détermination des ventres, 365, 374. Écoulement par des tuyaux de différentes substances, de longueurs et de diamètres variables à volonté, 380; tuyaux séparés par une plaque à orifice sonore, 415; tuyaux superposés, 416. Examen des diverses théories proposées pour expliquer le mouvement de l'air dans les tuyaux sonores, 418 : *Bernouilli*, 419; *Poisson*, 423; *Hopkins*, 430, M. *Duhamel*, 435; M. *Wertheim*, 435; F. *Savart*, 440. Théorie nouvelle de M. *Masson*, 443; principes fondamentaux de cette théorie, 448; lois expérimentales

Digitized by Google

des tuyaux sonores, 449; expression mathématique des nombres de vibrations, 452; expériences à l'appui de la nouvelle théorie, 457; expériences sur des tuyaux d'orgue, 474. Influence de la profondeur du tuyau sur le ton, 477.

Acoustique. Sur l'explication des sons produits par l'écoulement de l'air, XLI, 176. — Sur les vibrations produites par le contact de deux corps de température différente, par M. *Tyndal;* inexactitude des lois de M. *Forbes*, XLI, 500.

— Deuxième mémoire de M. *Masson* sur la théorie des instruments à vent, XLVIII, 5. Lois des vibrations des tuyaux coniques ouverts, 5; procédés pour faire résonner les tuyaux coniques, 7. Résultats des expériences, 8; tuyau conique en carton, 11; en étain, 13; en zinc, 17; conséquences théoriques, 17. Remarques de M. *Masson* sur le mémoire de M. *Zamminer* sur le même sujet, 19.

— Théorie des modifications que subissent sous l'influence des vibrations sonores les veines liquides lancées par des orifices circulaires, par M. *Plateau*, L, 97. — Sur les vibrations tournantes des corps homogènes, 258.

— Mémoire sur l'étude optique des mouvements vibratoires, par M. *Lissajous*, LI, 147. Exposé de la méthode; moyen de rendre visible le mouvement vibratoire des corps, 147; composition optique de deux mouvements vibratoires suivant la même direction, 151; suivant des directions rectangulaires, 160; diapasons à l'unisson, 161; à l'octave et à la double octave, 162; à la quinte, à la quarte, 163. Théorie géométrique de la composition de deux mouvements vibratoires rectangulaires; tracé graphique des courbes de vibration, 164; interprétation géométrique des apparences présentées par les courbes lumineuses, 169; cas du nombre de vibrations en rapport simple, 171. Note sur un cas particulier de stéréoscopie fourni par l'étude optique des mouvements vibratoires, 173. Cas où les nombres de vibrations ne sont pas en rapport simple, 178; cas où ce rapport est quelconque, 183. Généralisation de la méthode optique, 183. Étude des battements. Étude des phénomènes de réaction qui se produisent entre des corps vibrants placés sur le même support, 186; vérification du défaut d'isochronisme des mouvements vibratoires lorsque l'amplitude varie entre des limites

Digitized by Google

trop étendues, 188. Mesure du nombre absolu de vibrations correspondant à un son donné, 189. Étude des vibrations des cordes, 196. Calcul de l'équation générale des courbes obtenues dans la composition des mouvements vibratoires rectangulaires, 199; courbes produites par l'unisson, 217; par un rapport de 1 : n, 222.

Acoustique. Sur les sons produits par la combustion des gaz, 500. — Sur la cause du son dans l'harmonica chimique, LIII, 240. — Sur la vitesse du son dans les solides. Rapport entre la vitesse du son et les propriétés physiques, par M. *Masson*, LIII, 257. Détermination de cette vitesse, 260. De la vitesse du son dans les gaz et les vapeurs : expression mathématique de cette vitesse, 265. Détermination du rapport des chaleurs spécifiques des gaz, 268. Description des procédés employés pour déterminer la vitesse du son dans les gaz et les vapeurs saturées ou non, à toute pression et à une température quelconque, 277; résultats obtenus, 283. — Note sur la sonorité de l'étain, LVI, 110. Sur les renflements, produits par un son musical, dans les veines liquides émises par des orifices circulaires, par M. *Magnus*, 360. — Étude des vibrations longitudinales des verges prismatiques libres aux deux extrémités, par M. *Terquem*, LVII, 129. — Sur le timbre des voyelles, par M. *Helmholtz*, LVIII, 249.

— Sur les vibrations des membranes carrées, par MM. *Bourget* et *Bernard*, LX, 449. Résumé de la théorie des membranes carrées, 452. Lois de la classification et de la succession des lignes nodales, et loi des sons correspondants, 459. Examen des lois énoncées par *Savart*, 460. Expériences nouvelles sur les membranes : nature et forme des cadres employés, 462; moyen de tendre les membranes, 463. Méthode employée pour mettre les membranes en vibration. Recherche du son fondamental de la membrane, 464. Moyen de produire les diverses lignes nodales. Sons correspondants, 466. Appréciation des sons correspondants aux diverses lignes, 468. Effets de la différence de tension dans les deux sens du cadre, 473. Formation des lignes nodales sur une membrane tendue uniformément, 475. Conclusions, 476. Tableau des perturbations de diverses membranes carrées, 478.

Acroléine. Sa préparation par l'action du bromure de phosphore

Digitized by Google

sur la glycérine, XLVIII, 307.— Passage de la série acrylique à la série des corps gras, LXVIII, 497 ; transformation de l'acroléine en alcool propylique, 499.

Actinomètre de M. Ed. *Becquerel*, XXXII, 177.

Actions chimiques. Chaleur due aux actions chimiques (V. Chaleur). — Produites par la lumière (V. Lumière). — Sur l'état de certains éléments au moment des réactions chimiques, par M. *Brodie*, LX, 227. — Action chimique de l'étincelle d'induction, par M. Ad. *Perrot*, LXI, 161. Décomposition de la vapeur d'eau, 165, 175 ; combinaison de l'azote et de l'oxygène, 188.

Aérostats. Utilité des ascensions aérostatiques pour les observations météorologiques, XLI, 503. — Sur la détermination des températures et des pressions dans les ascensions aérostatiques, par M. V. *Regnault*, LXIV, 229.

Affinité chimique. Recherches de M. *Bunsen*, XXXVIII, 344. Loi des masses, 345.— Détonation d'un mélange d'hydrogène et de carbone avec une quantité d'oxygène insuffisante, 347. Action de la vapeur d'eau sur le charbon incandescent, 356. — Affinité de l'argent pour l'or, plus grande que pour l'oxygène, XXXIX, 173. — Quelques réflexions sur l'affinité, par M. *Berthelot*, XLVI, 491. — Sur la neutralité des sels, par M. *Margueritte* : il n'y a pas de sels neutres, XLVIII, 355. — Sur l'action réciproque des sels solubles et des sels insolubles, par M. *Malaguti*, LI, 328 ; rôle de l'affinité, 347. Considération sur l'affinité chimique, par MM. *Bunsen* et *Roscœ*, LV, 361.

— Recherches sur les affinités. De la formation et de la décomposition des éthers, par MM. *Berthelot* et *Péan de Saint-Gilles*, LXV, 385. Introduction, *ibid.* Première partie, 391. Préparation et contrôle des matières mises en expérience, 392 ; purification des alcools, 393 ; des acides, 397 ; des éthers, 398. Analyse et contrôle des matériaux, 399. Essai des alcools et des acides organiques, 400; essai des éthers, 414. Conditions de stabilité des corps mis en expérience : conditions relatives à la température, 405; aux réactions secondaires, 408. Procédés d'expérimentation : vases clos, 412. Appareils de chauffe, 413 ; analyse des produits, 414; calcul des résultats, 416. — Seconde partie. De la combinaison des

Digitized by Google

acides avec les alcools envisagée d'une manière générale, LXVI, 5. Caractères généraux de ce genre de combinaison, *ibid.* La combinaison est progressive ; elle n'est jamais complète, 6 ; la proportion d'éther neutre formé tend vers une limite ; la décomposition d'un éther par l'eau s'opère d'une manière progressive et n'est jamais complète, 7 ; la proportion d'éther décomposé tend vers une limite, 8. Des conditions qui peuvent influer sur la marche et sur la durée des réactions, 9 ; température, 10. Formation des éthers à la température ordinaire : acide acétique et alcool dans diverses circonstances, 11, 30, 35, 45. Acide valérique et alcool, 24. Acide acétique et alcool amylique, 26 ; acide acétique et glycérine, 27. Formation des éthers à 100° et au-dessous, 28 ; au-dessus de 100°, 34 ; acide benzoïque et alcool, 36. Décomposition des éthers, 37 ; éther benzoïque et eau, 38 ; éther acétique, 40. Pression exercée sur des systèmes liquides, 40. Influence de la pression sur un mélange d'acide acétique et d'alcool, 45. Homogénéité des systèmes en présence, 46 ; influence de l'état des corps mis en présence, 47. Influence favorable de l'état gazeux sur la combinaison, 53. État de dissolution dans un menstrue étranger à la réaction, 61. Nature spécifique des corps. Formation et décomposition des éthers qui résultent de la combinaison de divers acides avec un même alcool et de divers alcools avec un même acide, 67 ; combinaison d'un même alcool avec divers acides, 68. Rapport entre la vitesse de combinaison et l'équivalent de l'acide employé, 72. Combinaison d'un même acide avec divers alcools, 76. Décomposition des éthers sous l'influence de l'eau, 83. Proportions relatives des systèmes en présence, 85. Résumé général de la deuxième partie du mémoire, 105. — Troisième partie : De la limite en général, LXVIII, 225. Existence d'une limite, *ibid.* Influence de la température sur la limite, 234 ; influence de l'homogénéité, 238 ; influence de l'état gazeux, 239 ; influence de l'état de dissolution, 244. Méthodes pour déterminer la limite, 248 ; réaction directe d'un acide sur un alcool, 249 ; réaction inverse d'un éther sur l'eau. Calcul de la limite, 252. — Quatrième partie. Limites d'éthérification relatives aux divers systèmes formés d'acides, d'alcools et d'eau, 254. Action d'un équivalent d'acide sur un équivalent

Digitized by Google

d'alcool, 255; action d'un acide monobasique sur un alcool monoatomique, 256; action d'un acide monobasique sur un alcool polyatomique, 259; action d'un acide polybasique sur un alcool monoatomique, 262; action d'un acide polybasique sur un alcool polyatomique, 266. Réactions comparées de systèmes métamères, 270. Action d'un équivalent d'acide sur plusieurs équivalents d'alcool, 273; acide monobasique et alcool monoatomique, 274; acide monobasique et alcool polyatomique, 279; acide polybasique et alcool monoatomique, 280. Action d'un équivalent d'alcool sur plusieurs équivalents d'acide : acide monobasique et alcool monoatomique, 283; acide bibasique et alcool monoatomique, 292; acide monobasique et alcool polyatomique, 293. Action d'un équivalent d'acide sur un équivalent d'alcool en présence d'un excès d'éther neutre, 295. Action d'un équivalent d'acide sur un équivalent d'alcool en présence de l'eau, et décomposition des éthers par l'eau, 299. Cas dans lesquels les proportions d'acide, d'alcool, d'éther neutre et d'eau sont quelconques : 1° le rapport entre l'acide et l'alcool est constant, l'eau varie (influence de l'eau), 306; 2° le rapport entre l'acide et l'eau est constant, l'alcool varie (influence de l'alcool), 315; 3° le rapport entre l'alcool et l'eau est constant, l'acide varie (influence de l'acide), 317. Courbes exprimant la limite d'éthérification dans ces différents cas, 307. Dans un système formé par l'alcool très-étendu d'eau et par un acide, la quantité d'éther qui prend naissance est sensiblement proportionnelle au poids total de l'acide, 334. Réaction simultanée de plusieurs acides et de plusieurs alcools, 337; un alcool et deux acides, 339; un acide et plusieurs alcools, 341; plusieurs acides et plusieurs alcools, 343. Résumé de la troisième et de la quatrième partie, 344. Statique des réactions éthérées, comparée à la statique des réactions salines, 345. Lois qui président aux partages opérés dans les systèmes homogènes, 349. — Essai d'une théorie sur la formation des éthers, par M. *Berthelot*, LXVI, 110.

Agriculture. Recherches sur la nutrition de l'avoine, XXXII, 461; XXXV, 54. — Sur les eaux les plus propres aux irrigations, XXXIV, 301. — Emploi du phosphate ammoniaco-magnésien comme engrais, XXXVI, 47. Influence des sulfates dans le

Digitized by Google

rendement des prairies artificielles, XXXVI, 61. — Emploi de la tangue, ou cendre de mer, par M. *Isid. Pierre*, XXXVII, 81. — Sur les différences observées dans l'emploi du noir animal en agriculture, par M. *Bobierre*, XLI, 484. — Recherches sur la destruction de l'*eumolpe* de la vigne, dit *écrivain*, par M. P. *Thenard*, XLIII, 108. — Sur l'opportunité de faire intervenir, dans quelques circonstances, l'arsenic dans le chaulage des grains, par M. *Boussingault*, XLVI, 458.— Production d'acide carbonique par les engrais, XLVIII, 185.—De l'emploi de la fumée pour préserver les vignes de la gelée, par M. *Boussingault*, LII, 485. — Recherches sur le sorgho fourrage, par M. *Isid. Pierre*, LVI, 38. — Mémoire sur la culture d'une nouvelle plante oléagineuse, la glaucie, dans les terrains incultes des bords de la mer, par M. *Cloez*, LIX, 129; culture et récolte, 134; examen chimique, 142; rendement, 156. — Emploi comme fourrage vert des jeunes pousses de houx, 380. Étude sur le colza (voyez ce mot), LXIX, 389; et LX, 129. Recherches chimiques sur l'une des sources de la chaux que s'assimilent les produits agricoles des terrains primitifs du Limousin, par M. *Le Play*, LXIV, 449. — Recherches chimiques sur la respiration des animaux d'une ferme, par M. *Reiset*, LXIX, 129.

Air (propriétés physiques); action du magnétisme, attraction de l'oxygène, répulsion de l'azote, XXXIV, 247, 343; changements de température produits par les changements de volume, XXXV, 118. — Son influence dans la cristallisation des dissolutions sursaturées; air *dynamique* et air *adynamique*, XXXVII, 179. — Explication du son produit par l'écoulement de l'air, XLI, 176. — Son coefficient d'absorption par l'eau, 504. Action du magnétisme sur l'air, XLIV, 213. Son magnétisme spécifique, 223. — Sur la quantité d'air dissous par les eaux, 259; par l'eau de Seine, 265; par l'eau de la mer Méditerranée, 272. — Diathermanéité de l'air ordinaire et de l'air raréfié, XLVI, 113. Son indice de réfraction obtenu par le déplacement des franges d'interférence, XLIX, 298. — Sur l'indice de réfraction de l'air humide, LII, 188. — Action des décharges électriques sur l'air atmosphérique, LXII, 111. — Note sur la transmission de la chaleur rayonnante à travers l'air humide, LXIV, 489.

Digitized by Google

— Sur les variations de température produites dans une masse d'air par un changement de volume, par M. *Ath. Dupré*, LXVII, 359.

Air atmosphérique; composition dans différentes localités, Paris, Havre, Bogota, à différentes heures du jour, par M. *Lévy*, XXXIV, 5. Sa composition dans un grand nombre de stations, et appareils servant à transporter des échantillons d'air à de grandes distances, par M. V. *Regnault*, XXXVI, 385. Composition de l'air confiné dans la terre végétale, XXXVII, 5, et XLVIII, 179. — Recherches de M. *Isid. Pierre* sur l'ammoniaque atmosphérique, XXXIX, 428. Origine de l'ammoniaque atmosphérique et son influence sur la végétation, par M. *Boussingault*, XL, 149. — De la filtration de l'air pour préserver les substances organiques de la putréfaction, XLI, 189. — Étude chimique sur l'atmosphère de Lyon pendant les années 1852 et 1853, par M. *Bineau*, XLII, 462; ammoniaque atmosphérique à Lyon, en différentes saisons, 462, 481. Observations sur l'acide carbonique de l'air, 475, 482. Relations entre la composition de l'air et son état d'ozonisation, 476, 482. — L'air est-il un mélange ou une combinaison? XLVI, 330. — Production d'acide nitrique sous l'influence de l'ozone, XLVI, 360. — Action de l'air sur un mélange de sulfure de calcium et de carbonate alcalin, par M. *Pelouze*, LVI, 311.

— Mémoire sur les corpuscules organisés qui existent dans l'atmosphère. Examen critique de la doctrine des générations spontanées, par M. *Pasteur*, LXIV, 5. Historique, *ibid.*; *Van Helmont*, *Redi*, 6; *Naedham*, *Buffon*, 7; *Spallanzeni*, 9; *Gay-Lussac*, 13; le docteur *Schwann*, 14; expériences de M. *Schultze*; de MM. *Schrœder* et *Dusch*, 17; M. *Pouchet*, 22. Examen microscopique des particules solides disséminées dans l'air atmosphérique, 24; filtrage de l'air sur du coton-poudre, dissolution de celui-ci dans l'éther, et examen du résidu au microscope, 27; il y a toujours des granules d'amidon dans la poussière de l'air, 29; quantité de corpuscules organisés en suspension dans l'air, 30. Expériences avec l'air calciné, 34; l'eau sucrée ne s'altère pas dans cet air, 35; ces expériences ne réussissent pas toujours, 37. Ensemencement des poussières qui existent en suspension dans l'air, dans des liqueurs propres au développement des organismes inférieurs,

Digitized by Google

40; appareil employé pour ces expériences, 41; expériences sur l'eau de levûre sucrée, 42; la production d'infusoires empêche la production d'autres organismes, 44; les infusoires et les mucédinées ne peuvent pas se développer ensemble, 45; les particules solides en suspension dans l'air sont la cause de toutes ces productions organisées, 48; il n'est pas nécessaire, pour que ces organismes se produisent dans une liqueur, qu'il y ait eu préalablement fermentation ou putréfaction, 49. Extension des résultats qui précèdent à de nouveaux liquides très-altérables : urine, 50; lait; eau sucrée albumineuse avec carbonate de chaux, 58. — Autre méthode très-simple pour démontrer que toutes les productions organisées des infusions (préalablement chauffées), ont pour origine les corpuscules qui existent en suspension dans l'air, 67. Il n'est pas exact que la plus petite quantité d'air ordinaire suffise pour faire naître dans une infusion les productions organisées propres à cette infusion, 71. Expériences propres à mettre en évidence le fait de la non-continuité de la cause des générations dites spontanées, 76. Expériences sur un air non agité, 83. Expériences sur l'air à diverses hauteurs, 84. Expériences sur le mercure; inconvénient de l'emploi de la cuve à mercure dans les expériences relatives aux générations dites spontanées, 87. De l'action comparée de la température sur la fécondation des spores des mucédinées et des germes qui existent en suspension dans l'atmosphère, 90. Sur le mode de nutrition des ferments proprement dits, des mucédinées et des vibrioniens, 100. — Sur la production du nitrite d'ammoniaque par les éléments de l'air et de l'eau, LXVII, 371.

Alanine. Donne de l'éthylamine par la distillation sèche, LII, 111. — Transformation de l'acide lactique en alanine, par M. *Kolbe*, LIX, 201.

Albuminoïdes (Substances). Sur la constitution et sur quelques réactions de l'albumine et de la fibrine, par M. *Melsens*, XXXIII, 171; transformation de l'albumine en tissu cellulaire artificiel, 177. — Sur la paralbumine, XXXV, 115. — Sur l'albumine végétale contenue dans la chufa (souchet comestible), XXXV, 204. — Sur la caséine du sérum, principe coagulable par la chaleur, XXXVII, 237.—Sur la matière albumineuse contenue dans les os, XLIII, 60. — Extrait d'une

Digitized by Google

thèse sur les substances albuminoïdes et sur leur transformation en urée, par M. *Béchamp*, XLVIII, 348; hypothèse de la combustion des matières albuminoïdes par l'oxygène condensé par les globules du sang, 349. Oxydation de l'albumine par le permanganate de potasse, production d'urée, 350, 352. — Sur la composition des œufs, L, 129; sur les différentes espèces d'albumine contenues dans les œufs d'oiseaux, 137; de l'ichthine, principe contenu dans les œufs de poissons, 147; ichthidine, 153; ichthuline, 154. — Emydine, principe contenu dans les œufs de tortue, 159; œufs de lézard, de couleuvre, de vipère, 162; œufs des batraciens, 163; des crustacés, 166. Sur la fibrine des muscles, 171. — Sur les matières albuminoïdes des graines des céréales, L, 185, 479. — Emploi de l'albumine dans la photographie, LXII. — Caractères dialytiques de l'albumine, LXV, 192.

Alcalis. Leur séparation d'avec la magnésie, XXXVIII, 25. Leur action sur les roches, principalement sur les roches éruptives, XLI, 464. — Leur action sur la fécule, XLVIII, 465. — Quantité de chaleur dégagée par leur combinaison avec les acides, et sa mesure par l'emploi de la pile, LIII, 426. — Observations sur certaines différences d'action, entre la potasse et la soude, à l'égard de diverses matières organiques, dans la production des oxalates et des cyanures, LVI, 301. — Action des alcalis hydratés sur les éthers nitriques, LVIII, 446. — Sur l'absorption de l'oxyde de carbone par les alcalis : influence de la présence de certains composés, LXI, 463. — Décomposition des éthers par les alcalis anhydres, LXVII, 77.

Alcaloïdes naturels. Leur assimilation aux ammoniaques composées, XXXIII, 159. — Leurs hypériodates (quinine, cinchonine, morphine, strychnine, brucine, vératrine), XXXIV, 273. — Recherches sur la codéine, XXXIV, 493; — sur la quinidine, XXXVI, 112; — sur l'opianine, XXXVII, 50; chloromercurates d'alcaloïdes, 52. Recherches sur la cinchotine et la quinine β, 232. — Sur la pipérine et son dérivé, la pipéridine, XXXVIII, 76; sur la sinapine et ses dérivés, 108. — Recherches sur les alcaloïdes de l'opium (narcotine, narcéine, thébaïne), XXXIX, 237; papavérine, méconine, opianyle, XLVI, 101.

— Dérivés éthylés, etc., des alcaloïdes, morphine, codéine,

Digitized by Google

XXXIX, 487; nicotine, XL, 231; conicine, XLI, 182; quinine, XLII, 371. — Expériences relatives à l'action de l'acide carbonique sur les alcalis végétaux, par M. *Langlois;* sur la quinine et la cinchonine, XLI, 89; sur la morphine, la strychnine, la brucine, la vératrine, XLVIII, 502. — Action de l'eau à une haute température, et sous une forte pression sur la narcotine et la quinine, XLV, 112. — Remarques sur les relations qui lient quelques alcaloïdes entre eux, XLVI, 109. — Sur les alcaloïdes du colchique (colchicine et colchicéine), L, 108.—Sur un nouvel alcaloïde de la ciguë, la conhydrine, 379. — Sur la huanoquine, nouvel alcaloïde du quinquina, L, 482. — Sur un nouveau réactif pour les bases organiques azotées : l'acide phosphomolybdique, LIII, 241. — Recherches sur les alcaloïdes de la noix vomique (Igasurines), LIV, 65. — Sur un nouvel alcaloïde, la cocaïne, contenu dans le coca, LIX, 479, et LXV, 233. — Sur la constitution de la narcotine et de ses dérivés, LXII, 238. — Sur une nouvelle base organique, l'aribine, LXIV, 485.

Alcools. Leur chaleur de combustion, XXXIV, 434. — Leur éthérification par le chlorure de calcium, XXXVIII, 60. — Action du sel ammoniac sur les alcools, production d'ammoniaques composées, 63. — Combinaison directe des alcools avec les acides, par M. *Berthelot*, XLI, 439.—Action du chlorure de zinc sur les alcools, XLIV, 116. — Remarques sur les radicaux alcooliques, par M. *Wurtz*, 275; radicaux alcooliques mixtes, 278, 300. — Sur une nouvelle classe d'alcools, par MM. *Cahours* et *Hofmann*, L, 432; alcool allylique et dérivés, 434. Remarques générales sur les alcools, notamment sur les homologues de l'alcool allylique, 457.

— Sur plusieurs alcools nouveaux, par M. *Berthelot*, LVI, 51; combinaisons des acides avec la cholestérine, 54, 63; avec l'éthal, 69; avec la méconine, 72, 75; avec l'orcine, 74; avec le camphre de Bornéo ou camphol, 78.— Sur la constitution de ces substances, 96. — Action du chlorure de thionyle sur les alcools, LVII, 347. — Réduction des glycols en alcools correspondants, LXIII, 124. — Sur la formation des éthers (V. *Affinités*). — Sur la diagnose des alcools, par M. *Berthelot*, LXVIII, 360. — Méthodes nouvelles pour apprécier la pureté des alcools et des éthers, 362. — Sur quelques ca-

Digitized by Google

ractères des alcools, 364. — Sur quelques nouveaux composés obtenus par voie de substitution de l'azote, et sur les alcools qui en dérivent, LXIX, 498; alcool dérivé de la benzidine, 500; alcool naphtalique, 501.

Alcool ordinaire. Spectre de la lumière électrique dans ce liquide, par M. *Masson*, XXXI, 325. — Sa compressibilité, par M. *Grassi*, XXXI, 458. — Décomposition par la chaleur, par M. *Berthelot*, XXXIII, 296. — Sa chaleur de combustion, XXXIV, 434. — Son influence sur le pouvoir rotatoire des substances actives, XXXVI, 290, 307, 313. — Chaleur spécifique et chaleur latente de vaporisation, XXXVII, 437. Son éthérification par l'action des chlorures de calcium et de strontium, 60; action du sel ammoniac, production d'éthylamine, 63. — Sa combinaison avec la glycérine : diéthyline, XLI, 306. — Combinaison directe de l'alcool avec les acides, 439. Palmitate d'éthyle, 440; benzoate, acétate, butyrate, stéarate d'éthyle, 441. — Formation de l'alcool par synthèse, au moyen de l'hydrogène bicarboné, par M. *Berthelot*, XLIII, 385. — Action du protochlorure de phosphore; phosphite triéthylique, XLIV, 53. — Force osmotique de l'alcool, XLV, 34. — Son éthérification par l'iodure de mercure, XLV, 476. — Combinaison de baryte et d'alcool, XLVI, 180. — Solubilité du soufre dans l'alcool absolu, XLVII, 103. — Sur une combinaison d'alcool et de mannite : éthylmannite, 341. — Absorption de quelques gaz par l'alcool absolu, 418.

— Recherches sur l'éthérification (V. ce mot) de l'alcool, par M. *Alv. Reynoso*, XLVIII, 385; action des hydracides, 390; des chlorures, bromures et iodures, 427; de l'acide sulfurique, 436; influence des proportions d'acide, d'alcool et d'eau, et de la température, sur la formation de l'éther, et en général sur la nature des produits, 436; même action à 100°, 442; à 120°, 444; à 150°, 446; à 170°, 448; à 200°, 449. — Action des sulfates métalliques, 450.

— Sur quelques produits d'oxydation de l'alcool, par M. *Debus*, acide glycoxylique, XLIX, 216, et LII, 116; glyoxal, LII, 114. — Sur l'action de l'alcool sur l'acide nitrique, XLIX, 336. — Recherches sur la fermentation alcoolique des matières sucrées, enprésence de substances azotées, L, 322; recherche

Digitized by Google

de l'alcool dans le produit de la fermentation, 327. — Diathermanéité de l'alcool, LI, 490.
— Note concernant l'action du chlore sur l'alcool gazeux, par M. *Lieben*, LII, 313 ; production de bichloracétal, 314; monochloracétal, 318 ; trichloracétal, 320. Action du chlore sur l'alcool très-étendu, 322.—Action de la chaleur rouge sur l'alcool, LIII, 187. Action d'une solution alcoolique de potasse sur les composés chlorés dans lesquels l'alcool joue un rôle, LIV, 87 (perchlorure de carbone, chloroforme). — Action du sous-chlorure de soufre sur l'alcool : monosulfure d'éthyle, 228. — Action du chlorure de thionyle : sulfite d'éthyle, LVII, 347. Action du persulfure de phosphore : acide diéthylsulfophosphorique et disulfophosphate triéthylique, LVIII, 108. Influence de la température sur les indices de réfraction de l'alcool absolu, 120 ; de l'alcool saturé de camphre, 124. — Mémoire sur la fermentation alcoolique, par M. *Pasteur*, 323 ; dosage de l'alcool des fermentations, 346. — Sur les phénomènes électriques de la flamme de l'alcool, LIX, 481, et LXI, 367.— Sur l'oxydation que l'alcool éprouve à la température ordinaire, sous l'influence de la baryte : formation d'acide acrylique, LXI, 460. — Poids spécifique des mélanges d'alcool et d'eau, déduits des tables de *Gay-Lussac*, LXIII, 350. — Purification de l'alcool, LXV, 394. — Sa combinaison avec les acides, LXVI, 5 et suiv. (V. Affinité.) — Transformation du glycol en alcool ordinaire, LXVII, 324. — Sur l'alcool thallique, 395. — Production d'alcool par l'action de l'hydrogène naissant sur l'oxyde d'éthylène, LXIX, 319.

Alcool potassé, sodé (V. Éthylates).

Alcool allylique ; préparation, propriétés, XLVIII, 291 ; sa constitution, 301. — Recherches de MM. *Cahours* et *Hofmann;* préparation par l'oxalate d'allyle, 435 ; propriétés et composition, L, 436 ; action du potassium : éther allylique; éther éthyl-allylique, etc., 437 (Voy. Allyle).

Alcool amylique ; chaleur de combustion, XXXIV, 435 ; chaleur spécifique, et chaleur latente de vaporisation, XXXVII, 466. — Sa combinaison directe avec l'acide palmitique, XLI, 440. — Composition de l'alcool amylique brut, XLII, 129 ; sa production dans la fermentation du glucose, 133.— Action

Digitized by Google

du protochlorure de phosphore sur l'amylate de soude, XLIV, 54. — Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 413. — Acide amylophosphorique, XLIX, 102. — Décomposition de l'alcool amylique par la chaleur, LI, 86.— Action du persulfure de phosphore, LVIII, 110. — Influence de la température sur son indice de réfraction, 121. — Sa purification, LXV, 394 ; purification des éthers amyliques, 399.

Alcool anisique; sa préparation par l'hydrure d'anisyle, XLVII, 285 ; ses propriétés et ses réactions chimiques, 286.

Alcool benzoïque; sa préparation, XL, 234; action des agents oxydants, 235 ; éthers chlorhydrique et acétique correspondants à cet alcool, 235.— Nouvelles recherches de M. *Cannizaro*. Action du fluorure de bore, formation d'un hydrocarbure $C^{14}H^{6}$, XLIII, 349. Action de l'acide borique, formation de l'éther $C^{28}H^{14}O^{2}$ correspondant à l'alcool benzoïque. Propriétés de cet éther, 350. — Rapport entre l'alcool benzoïque et le toluène, et transformation de ce dernier en acide benzoïque, par M. *Cannizaro*, XLV, 468.— Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 415.

Alcool benzolique (V. Benzoglycol).

Alcool butylique. Recherches de M. *Wurtz*, XLII, 129; extraction de cet alcool de l'huile de pommes de terre, 130 ; son mode de formation dans la fermentation du glucose, 133; composition et propriétés, 135 ; purification, 136. Action du chlorure de zinc ; production de gaz butène et d'hydrure de butyle, 138. Radical *butyle* et ses combinaisons, 144. — Alcool butylique potassé, 154. — Essais pour régénérer l'alcool butylique ou un de ses dérivés, par le butyle, XLIV, 280. Faits pour servir à l'histoire de l'alcool butylique, par M. Ed. *Humann*, 337. Mercaptan butylique, 337; butylmercaptides, 339 ; uréthane butylique, 340 ; carbonate de butyle, 342. — Réduction du butylglycol en alcool butylique, LXIII, 124.

Alcool campholique (V. Camphol).

Alcool caprylique. Recherches de M. *Bouis* : propriétés et usages, XLIV, 103 ; préparation par la ricinolamide, 105 ; purification, 107 ; composition, 108 ; produits secondaires de sa préparation. Action du sodium sur cet alcool ; action du chlore : chlorocaprylal, 113; de l'acide nitrique, 122 ; de l'acide sulfurique : acide sulfocaprylique, accompagné de sulfate de

Digitized by Google

capryle neutre et de caprylène, 124. Acide phosphocaprylique, 128.—Influence de la température sur l'indice de réfraction de l'alcool caprylique, LVIII, 122.

Alcool cétylique (Voy. Éthal).

Alcool crésylique. Son extraction de la créosote, LVI, 116. Caractères de cet alcool, 116. Action de l'acide nitrique : acides mono-, bi-, tricrésylique, 117.—Influence de la température sur l'indice de réfraction de l'alcool caprylique, LVIII, 123. — Action de l'acide carbonique en présence du sodium : acide créosotique, LX, 371.

Alcool cuminique. Recherches de M. *Kraut*. Sa préparation. Alcool cuminique potassé, XLIII, 348 ; action de l'acide nitrique sur l'alcool cuminique, 348 ; action de la potasse ; cuminate de potasse et cymène, 349. — Éther cumi-benzoïque, 348.

Alcools éthyléniques (poly-) (Voy. Glycol).

Alcools glycériques (poly-) (Voy. Glycérine).

Alcool hexylique. Se forme à l'aide de l'iodure d'hexyle préparé par la mannite, LXV, 365. — Sa préparation et ses propriétés, LXVIII, 507.

Alcool méthylique ; sa compressibilité, XXXI, 461. Sa chaleur de combustion, XXXIV, 434. — Chaleur spécifique et chaleur latente de vaporisation, XXXVII, 437. — Action du chlorure de calcium, XXXVIII, 61 ; du sel ammoniac, 70. — Sa combinaison directe avec l'acide palmitique, XLI, 440. — Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 413.— Sa synthèse par l'hydrogène protocarboné, LII, 97. — Action des chlorures de soufre sur l'alcool méthylique, LVII, 345 ; sulfites et sulfure de méthyle, 346.—Influence de la température sur l'indice de réfraction de l'alcool méthylique, LVIII, 121. — Sa purification, LXV, 393.

Alcool œnanthylique : sa préparation par l'huile de ricin, XLI, 104 ; propriétés et composition, 104. Histoire de quelques-uns de ses dérivés ; iodure d'œnanthyle, 105 ; œnanthylate de soude, 105 ; éthers œnanthyliques mixtes, 105.

Alcool phénique (Voy. Acide phénique).

Alcool propylique ; doutes sur sa présence dans l'huile de pommes de terre, et sur sa production dans la fermentation du glucose, XLII, 133.— Sa synthèse à l'aide du propylène, XLIII, 399 ; ses réactions, 400. — Réduction du propylglycol en alcool

Digitized by Google

propylique, LXIII, 125. — Transformation de l'acroléine en alcool propylique, LXVIII, 499.

Alcools polyatomiques. Considérations sur la glycérine, XLI, 316; LX, 5.— Sur le benzoglycol, LII, 110. — Considérations sur les alcools polyatomiques, 428. — Essais pour produire le méthylglycol, LIII, 321. — Mémoire sur les glycols ou alcools diatomiques, par M. *Wurtz*, LV, 400. — Recherches sur le glycide et ses combinaisons, par M. *Reboul*, LX, 9. — La mannite est un alcool hexatomique, LXV, 365. — Réduction des glycols en alcools correspondants, LXIII, 124, et LXVII, 324. — Action d'un acide monobasique sur les alcools polyatomiques : glycérine, glycol et érythrite, LXVI, 259, 279 et 293 ; action des acides polybasiques, 266.

— Recherches sur les composés polyatomiques, par M. *Lourenço*, LXVII, 257. Première partie : action des chlorures et des acides mono-atomiques sur le glycol (Voy. ce mot), 259. Deuxième partie : action des chlorures et des acides diatomiques, 274; glycols diéthyléniques, 276; glycols polyéthyléniques, 291. Conclusions de la deuxième partie, 298. Troisième partie : action des chlorures et des acides triatomiques sur la glycérine (Voy. ce mot), 299. Alcools polyglycériques, 300. Alcool triglycérique, tétréthylique, 310. Conclusions de la troisième partie, 316. Quatrième partie: transformation, les uns dans les autres, des alcools d'atomicités différentes, 318. Conclusions de la quatrième partie, 325. Conclusions générales, 331.

— (Voy. en outre Glycols, Glycérine, Glycide).

— Synthèse d'alcools polyatomiques par oxydation des hydrocarbures correspondants, par M. *Carius*, LXVII, 369. — Sur les alcools polyéthyléniques, par M. *Wurtz*, LXIX, 330 (Voy. Glycol).

Alcool salicylique ; ne peut pas s'obtenir par l'action de la potasse sur l'hydrure de salicyle, XLVII, 287.

Aldéhydes. Combinaison de quelques-unes d'entre elles avec les bisulfites alcalins, XXXVIII, 370.— Remarques de M. *Chiozza* sur leur constitution, XXXIX, 221. — Substitution des radicaux d'aldéhydes $C^{2n} H^{2n-1}$ à l'hydrogène de l'ammoniaque, par M. *Natanson*, XLIV, 360. — Sur la transformation de quelques acides en aldéhydes, par M. *Piria*, XLVIII, 113;

Digitized by Google

réclamation de priorité, 115; même transformation, par M. *Limpricht*, 118. — Sur la constitution des aldéhydes, et nouveau mode de formation, par M. *Kolbe*, 189. — Sur la transformation des aldéhydes en alcools, par M. *Limpricht*, LII, 110.— Sur l'aldéhyde correspondante à l'acide glyoxylique et au glycol : glyoxal, 114.

(Pour chacune d'elles, voyez Hydrures d'acétyle, de valéryle, etc.).

Aldéhydène (Voy. Bromure d').

Algues ; leur composition chimique, XXXV, 129 ; acide phycique, 130; phycite, 138.

Alimentation. Sur la transformation du pain tendre en pain rassis, XXXVI, 490.—Mémoire de M. *J. Reiset*, sur la valeur des grains alimentaires : sur le blé, XXXIX, 22. Méthode pour le mesurer, 23 ; poids apparent et densité, 26 ; dessiccation fractionnée, 29; absorption de l'eau, 30. Qualités alimentaires : dosage de l'azote dans le blé, 33 ; comparaison de la valeur nutritive du blé avec celle de la viande, 41. Conclusions, 50. — Nouveau bouillon pour les malades, XLIII, 120. Sur un moyen d'améliorer le pain bis et de lui enlever son acidité, par M. *de Liebig*, 122. — Note sur l'examen des farines et des pains, par M. *Rivot*, XLVII, 50.

Alizarine, provenant de la métamorphose de la rubiane, XXXV, 369 ; extraction et composition, d'après M. *Rochleder*, 373 ; d'après M. *Aug. Laurent*, XXXVI, 322. — Production d'une matière colorante analogue à l'alizarine, par l'action de l'acide sulfurique sur l'acide opianique, XLVI, 111.

Allanites. Leurs propriétés optiques et pyrogénétiques, LIX, 365.

Allantoïne. Sa forme cristalline, XXXIX, 425. — Ses combinaisons avec l'oxyde de mercure, par M. *Limpricht*, XLI, 192.

Alliages. Sur l'analyse du laiton, XXXIII, 24. — Conductibilité du laiton, XLI, 112.—Méthode d'analyse des bronzes et des laitons, XLIII, 473.—Antimoniure de potassium, XXXIV, 92. —Bismuthure de potassium, XXXV, 480.— Recherches sur les alliages, sous le rapport de leur composition chimique, par M. *Levol*. Premier mémoire, XXXVI, 193; alliages d'argent et de cuivre, 196; caractères d'homogénéité de l'al-

Digitized by Google

liage $Ag^3 Cu^4$, 211, 220. — Deuxième mémoire, XXXIX, 163; alliages d'or et d'argent, 167; d'or et de cuivre, 170; d'argent et de plomb, 173. — Alliage de potassium et de sodium, XXXVI, 246; d'étain et de sodium, XXXVII, 343. — Sur l'alliage fusible de *Wood*, LXII, 112. — Conductibilité calorifique de l'alliage fusible, XLI, 113. — Dilatabilité de l'alliage fusible de M. H. *Rose;* changement de volume qu'il éprouve par la fusion, XLV, 295.

Alliages. Mémoire sur les alliages, par MM. *Calvert* et *Johnson*, XLV, 454; alliages de fer et de potassium, 456; de fer et d'aluminium; d'aluminium et de cuivre, 461; de fer et de zinc, 462; d'étain et de zinc, en proportions définies, 464. Alliages de cuivre avec le zinc et l'étain, 465.

— Alliages du lithium avec les métaux alcalins, LI, 107. — Conductibilité électrique des alliages, LIV, 256. — Sur un alliage cristallisé de ruthénium et d'étain, LVI, 412; de palladium et d'étain; de cuivre et d'étain, d'argent et d'étain, 414; de rhodium et de zinc; de rhodium et d'étain, 418; de platine avec l'étain et avec le zinc, 430; alliages d'iridium, 433. Préparation des alliages de platine, 493. — Expériences sur les conductibilités calorifique et électrique de quelques alliages, LVIII, 126. — Sur une perturbation apparente de la loi des proportions définies observée dans les composés de zinc et d'antimoine, LX, 382.

Allophanates de glycérine, de glycol, LIX, 473; d'acide eugénique, ou acide eugénallophanique. Constitution de ces composés, 475.

Allotropie (Voy. Isomérie).

Alloxane. Idées sur sa constitution, LIV, 319.

Allylamines; préparation de l'allylamine par le cyanate d'allyle, L, 451; chloroplatinate, 452; préparation par l'iodure d'allyle et l'ammoniaque, 453; diallylamine, 453; triallylamine, 454; oxyde de tétrallylammonium, 455; iodure de tétrarsénallylium, 456.

Allyle. C'est le radical des essences de crucifères (moutarde, ail, raifort), XLVIII, 287. — Préparation des combinaisons allyliques par le propylène iodé. Éthers allyliques, 288; alcool allylique, 291; combinaison avec la glycérine, 292. Radical allyle; préparation, propriétés, 294; composition, 295. Action

Digitized by Google

des corps halogènes, 296; bromure, iodure d'allyle, 297. Sur la constitution des composés allyliques, 299. — Remarques sur les composés d'allyle, par MM. *Cahours* et *Hofmann*, L, 432. Alcool allylique, 435; éther allylique, 437; éthers allyliques mixtes, 438. Sulfure d'allyle (essence d'ail), 439; sulfhydrate de sulfure, 440; acide sulfoallylique, 441; oxalate d'allyle et allyloxaméthane, 442; acétate, butyrate, 444; valérate, 445; benzoate, 446; cyanate, 447; urées allyliques, 449; allylamines, 451. Iodure de tétrarsénallylium, 456. Tableau des combinaisons allyliques, 457. — Nature chimique de l'allyle, par M. *Wurtz*, LI, 100. — Sur une base nouvelle, la dibromallyl-ammoniaque, obtenue par l'action de l'ammoniaque sur le tribromure d'allyle, par M. *Simpson*, LVI, 129.— Sur un acide tribasique dérivé de ce tribromure, et sur le tricyanure d'allyle, LXVIII, 218. — Sur la transformation de l'iodure d'allyle en iodure de propyle, LXIX, 383 (Voyez Carbonate, Bromures, Iodures, Oxamate, Phénate, Sulfocyanure).

Allyloxaméthane, XLVIII, 293; L, 442.

Allylurée. Sa préparation par le cyanate d'allyle, L, 448; éthylallylurée, 449; diallylurée, 450. — Action du sulfocyanure d'allyle sur la triéthylphosphine : allylurée phosphorée, LXII, 435.

Aloétinate de potasse : son dichroïsme, XLII, 253.

Alstonite. Ses groupements cristallins, XLI, 65.

Aluminate de chaux, XXXIII, 13. — de magnésie (spinelle), reproduction artificielle, XXXIII, 36; de zinc, 37; de cadmium, 40; de glucine (cymophane), 40.

Alumine, sa cristallisation dans l'acide borique, par M. *Ebelmen*, XXXIII, 62. — Son influence sur le développement de l'avoine, XXXV, 54. — Son pouvoir décolorant, 210. — Sa séparation d'avec les bases alcalines et alcalino-terreuses, XXXVIII, 15. — Note sur les acétates d'alumine et sur quelques autres combinaisons de l'alumine, XLI, 185; action de la chaleur sur les acétates, 186; hydrate d'alumine soluble, 187. — Hydrate modifié par la chaleur, XLVI, 58. L'hydrate d'alumine précipité par un carbonate alcalin constitue un carbonate d'alumine très-hydraté, XLVIII, 505.— Effets lumineux manifestés par l'alumine et par ses combinaisons, LVII, 50.—

Digitized by Google

Sur des minerais alumineux très-riches en alumine, nommés *Bauxite*, LXI, 309 ; ils contiennent du vanadium, 310. Essai de ces minerais, *ibid.* Leur composition, 318. Leur état naturel et leurs usages, 325. Attaque des feldspaths, kaolins et argiles, 326.— Préparation de l'alumine soluble, par la dialyse, LXV, 173 ; métalumine soluble, 176.

ALUMINE. Voyez ses sels : ACÉTATE, ALUN, CARBONATE, HYDROSILICATES, SILICATES, SULFATES, TUNGSTATES.

ALUMINIUM. Recherches de M. *H. Deville*. Place de l'aluminium dans la classification des métaux, XLIII, 5 ; ses propriétés physiques, 9; ses caractères chimiques, 12 ; action des acides, 14 ; des alcalis, 15 ; de l'eau, 12, 16. — Sa fabrication par le chlorure d'aluminium et le sodium, 22 ; préparation par l'électrolyse du chlorure d'aluminium fondu, 27, 35. — Sur sa préparation à l'aide de la cryolithe, XLV, 369 ; XLVI, 448; XLIX, 110.— Ses alliages avec le fer et avec le cuivre, XLV, 459. — Son poids atomique et sa chaleur spécifique, XLVI, 265.

— Mémoire sur la fabrication de l'aluminium, par M. *H. Deville*, XLVI, 415 ; propriétés chimiques et physiques de ce métal, 416 ; prix de revient, 418. Fabrication par le chlorure d'aluminium et le sodium, 444 ; par la cryolithe, 448 ; aluminium ferrugineux et silicié, 457. Faculté de l'aluminium de dissoudre le silicium et de le faire cristalliser, XLVII, 116; XLIX, 73. Sa préparation par le fluorure d'aluminium, XLIX, 83.

— Sur les propriétés électriques de l'aluminium, par M. *Buff*, LI, 505. — Sa combinaison avec le bore, LII, 67, 80. — Pouvoir rotatoire magnétique des combinaisons d'aluminium, 160. —Production d'hydrogène silicié par l'aluminium silicié servant d'électrode, LII, 257. — Dosage de l'aluminium dans une fonte de fer, 475. — Sur une combinaison cristallisée de chrome et d'aluminium, par M. *Wœhler*, LIII, 418. Analyse de cette combinaison, 421.— Lettre de M. *Deville* à MM. les Rédacteurs des *Annales*, au sujet de la fabrication de l'aluminium, 504. Réponse de MM. Ch. et Alex. *Tissier*, à la lettre de M. *Deville*, LIV, 229.— Détermination de l'équivalent de l'aluminium, par M. *Dumas*, LV, 151. — Action de l'aluminium sur l'iodure d'éthyle ; aluminéthyle, LVIII, 20;

Digitized by Google

sur l'iodure de méthyle, 22. — Sur des minerais alumineux très-riches, la bauxite, et sur leur emploi pour la fabrication de l'aluminium, LXI, 309, 326.

ALUMINIUM. (V. BROMURE, CHLORURE, FLUORURE, IODURE, SULFURE).

ALUMINIUM-ÉTHYLE. Préparation, propriétés, composition, LVIII, 20.

ALUMINIUM-MÉTHYLE, LVIII, 22.

ALUN (ordinaire). Phénomènes de sursaturation, XLIII, 414; sa décomposition à 200°, sous l'influence de l'eau, dans des tubes scellés, 419. — De la formation du sulfate aluminique anhydre, et d'un nouveau procédé pour la fabrication de l'alun, LVI, 102.

ALUNS. Alun à base de propylamine, XL, 234. — Isomorphisme des aluns à ammoniaques composées, par T. *Von Alth*, XLIII, 117. — Sur l'alun d'acide sélénique, LVIII, 246. — Alun à base de rubidium, LXIV, 273. Alun à base de thallium, LXVII, 409.

— DE CHROME, action du zinc, XL, 42; du fer, 48; de l'étain, 50; phénomènes de sursaturation que présente l'alun de chrome, XLIV, 313; ses modifications, cristallisable et incristallisable, et sa stabilité, 313.

AMALGAMATION; influence, sur les forces électromotrices, de l'amalgamation du métal positif, XLIV, 484.

AMALGAME DE SODIUM. Son action sur l'acide benzoïque. Cet agent, en présence de l'eau, introduit de l'hydrogène dans les composés organiques, XLII, 372. — Son action sur l'acide fumarique, LXIII, 369; sur l'acide maléique : formation d'acide succinique, 370. — Son action sur l'éther oxalique; formation d'acide désoxalique, LXIII, 465. — Son action sur l'acide itaconique : acide aconique, LXV, 118. — Son action sur l'oxyde d'éthylène : glycol, LXIX, 319.

AMARINE; s'obtient par l'action de la chaleur sur l'hydrobenzamide, XLI, 193. — Sa production dans la distillation du sulfite de benzoïl-ammoniaque avec la chaux, XLV, 123.

— trinitrique, dérivée de l'hydrobenzamide trinitrique, XXXIII, 479; chlorhydrate, 481.

AMÉTHYSTE. Absorption de la lumière par l'améthyste, LX, 504.

AMIDES; leur combinaison avec l'oxyde de mercure (urée, oxamide, fumaramide, butyramide, succinimide, benzamide,

Digitized by Google

sucre de gélatine, asparagine), XXXIV, 143. — Recherches sur la constitution des amides, par M. *Wurtz*, XLII, 63; on peut les rapporter au type Eau, 65 ; leur formation par l'action de l'ammoniaque sur les éthers composés, et sur les chlorures d'acides ; par l'action des acides hydratés sur les éthers cyaniques, 69.

Amides. Recherches sur les amides, par MM. *Gerhardt* et *Chiozza*, XLVI, 129 ; historique, 129 ; sur la constitution des amides, 130, 165 ; distinction des amides *primaires*, *secondaires*, *tertiaires*, et des *diamides* ou *diazotures*, 134. Préparation des amides, 135 : dibenzanilide, 137 ; benzoïlsalicylamide, 139 ; cumylsalicylamide, 141 ; sulfophénylamide, 143 ; benzoïlsulfophénylamide, 145 ; acide sulfophényl-benzoïlamique, 147 ; benzoïl-sulfophénylargentamide, 148 ; cumylbenzoïlsulfophénylamide, 149 ; diazoture de sulphophényle, de benzoïle, d'argent et d'hydrogène, 150 ; cumylsulfophénylamide, 151 ; cumylsulfophénylargentamide, 153 ; diazoture de sulfophényle, de cymyle, d'argent et d'hydrogène, 154 ; dibenzoïlsulfophénylamide, 155 ; succinyl-sulfophénylamide, 157. Acide sulfophényl-succinamique, 158 ; son sel ammoniacal, 159 ; son sel d'argent, 160 ; diazoture de sulfophényle, de benzoïle et de succinyle, 161. Diazoture de succinyle (trisuccinamide), 162. Sur la notation des amides, 166 ; sur l'existence des chlorures d'amides, 172.

— Action de l'acide sulfurique sur les nitriles et les amides, par MM. *Buckton* et *Hofmann*, XLVI, 366 ; XLIX, 497. — Arachamide, XLVII, 383. — Les urées envisagées comme des amides, par M. *Weltzien*, L, 119. — Sur les amides de l'acide phosphorique, LII, 112.

— Recherches sur les amides, par M. *Ch. Gerhardt*, LIII, 302. Action du perchlorure de phosphore sur quelques amides : sulfophénylbenzoïlamide, 303 ; benzoïlsulfophénylamidate de soude, 305 ; acide benzoïlsulfophénylamique, 306 ; benzanilide, 307 ; azoture de benzanilidyle et d'hydrogène ; sulfophénylamide, 310. — Action de l'acide nitreux sur les composés amidés, substitution de l'azote à l'hydrogène, LXVII, 226.

Amines (Voy. Ammoniaques composées).

Ammélide ; se produit dans l'action de la potasse sur les mello-

Digitized by Google

nures, XLV, 358, 365. Sur sa composition, 359. Sa production par l'urée, LIV, 318.

Ammoniacobaltiaque. Nom donné par M. *Fremy* à une combinaison résultant de l'action de l'ammoniaque sur les sels de cobalt, XXXV, 262 ; azotate, 265 ; chlorure, 268 ; sulfate, 269. — Action de l'air sur ces sels, 270 ; sels ammoniacobaltiques suroxygénés (Voy. Oxycobaltiaque, Lutéocobaltiaque, Fuscocobaltiaque, Roséocobaltiaque). Considérations générales sur ces sels, 305. — Carbonates ammoniacobaltiques, XXXV, 450.

Ammoniaque. Procédé de dosage, appliqué à l'analyse du tabac, par M. *Schlœsing*, XXXI, 153. — Son absorption par le chlorure de calcium, par les sulfates de cuivre et de nickel, par le nitrate d'argent et par le bichlorure de mercure, 164. — Action sur les chlorures de soufre, par MM. *Fordos* et *Gélis*, XXXII, 408 ; XXXVI, 338.

— Sa combinaison avec les sels de cobalt, XXXIII, 483 ; XXXIV, 90 ; XXXV, 246, 261, 449. — Sa transformation en acide nitrique dans le corps humain, XXXV, 176. — Ses combinaisons avec les chlorure, bromure et iodure de cyanogène, XXXVI, 341. — Son action sur les acides anhydres, XXXVII, 326. — Chaleur produite par sa dissolution dans l'eau, 412 ; par sa formation directe, 459 ; par sa combinaison avec l'acide chlorhydrique, 421. — Action d'une solution alcoolique d'ammoniaque sur l'éthylène, le propylène, etc., bromés, XXXVIII, 90. — Son action sur les sulfamylates et sulfovinates, XXXIX, 403. — Son action sur le chlorure de palladium : palladamines, par M. H. *Müller*, XL, 321. — Son action sur le chlorure de cobalt, par M. *Rogojsky*. Dicobaltinamine, XLI, 445. Remarques sur la constitution des sels métalliques ammoniés, 459.

— Action de l'ammoniaque sur le cyanate d'éthyle : éthylurée, XLII, 47. Son action sur les éthers composés et sur les chlorures d'acides, 69. — Son action sur les acétones, 228. — Action de l'ammoniaque sur le propylène iodé : propylamine, XLIII, 266. — Son action sur l'huile de ricin, XLIV, 96. — Sur le phosphate triéthylique, 335. — Sur sa combinaison avec l'eau (oxyde d'ammonium penta-hydraté de *Berzelius*), XXXVI, 227 ; sa décomposition par la chaleur, 225.

— Sur un nouveau réactif propre à découvrir l'ammoniaque

Digitized by Google

(molybdate de soude et acide phosphorique), XXXVII, 58. — Remarques sur son emploi dans l'analyse, XXXVIII, 7. — Recherches de M. *Isid. Pierre*, sur l'ammoniaque atmosphérique, XXXIX, 428.

Ammoniaque. Son dosage dans les eaux, par M. *Boussingault*, XXXIX, 257 ; son affinité pour l'eau, 259 ; appareil pour son dosage, 259. Ammoniaque que fournissent les matières azotées dissoutes dans l'eau, par leur ébullition avec les alcalis, 285.—Ammoniaque contenue dans l'eau de pluie, par M. *Boussingault*, XL, 129, 155 ; dans le brouillard, 142, 155 ; dans le givre, 143 ; origine de l'ammoniaque atmosphérique, et son influence dans la végétation, 149. — Dosage de l'ammoniaque dans la pluie, XLI, 84 ; XLII, 431 ; dans la rosée, 446. — Ammoniaque atmosphérique à Lyon, 462, 481. Dosage de l'ammoniaque dans les os, XLIII, 70.

— Action de l'ammoniaque sur le chlorure d'éthylène : acétylamine, par M. *Natanson*, XLIV, 361, et XLVIII, 111. — Son action sur le mellonure de potassium, XLV, 358. — Absorption de l'ammoniaque par les plantes cryptogamiques ; par M. *Bineau*, XLVI, 60 ; influence de l'insolation, 63. — Son action sur l'huile d'arachide : arachamide, XLVII, 383. — Son action sur l'éther carbonique et sur l'acide chloroxycarbonique : formation d'urée, XLVIII, 109. — Action de l'ammoniaque sur la dibromhydrine : glycérammine, 317. — Formation d'acide nitreux par oxydation de l'ammoniaque, LII, 109. Action de l'oxyde de carbone sur l'ammoniaque, en présence de cuivre, LIII, 107.— Sa précipitation par l'acide phosphomolybdique, 241. — Oxydation de l'ammoniaque par le permanganate de potasse, LV, 389. — Action de l'ammoniaque sur le niobium, LVI, 111.— Son action sur le tribromure d'allyle : dibromallylammoniaque, 129. — Point d'ébullition de l'ammoniaque liquide, 322 ; densité et dilatation, 325. — Recherches sur l'absorption du gaz ammoniac par l'eau, LVIII, 492. — Son action sur l'iodure de sesquistannéthyle, LXII, 266. — Sur les produits qui résultent de l'action simultanée de l'air et de l'ammoniaque sur le cuivre, LXIII, 343. — Son action sur certaines bases phosphorées (Voy. Phosphines), LXIV, 128; sur la triéthylarsine, 160.

— Voir ses sels : Carbonates, chlorhydrate, fluosilicate, fuma-

Digitized by Google

RATE, HYPERIODATE, MALATES, NITRATE, OXALATES, PHOSPHATES, PURPURATE, SULFATE, SULFHYDRATE, SULFURE, SULFITE, SULFOCARBONATE, TARTRATE, TUNGSTATES.

AMMONIAQUES COMPOSÉES. Recherches sur les bases organiques et sur leur constitution moléculaire: étude de quelques ammoniaques mixtes, par M. *W. Hofmann*, XXXIII, 108; tétréthylammonium, 110; méthylo-triéthylammonium, 131; amylo-triéthylammonium, 133; méthylo-diéthylamilammonium 139; phénylo-triéthylammonium, 142; méthyléthylamylophénylammonium 144; tétraméthylammonium, 147; amyl, diamyl, triamylamine, 150; tétramylammonium, 154. — Tableau des ammoniaques composées, 158.

— Sur les bases contenues dans l'huile d'os et sur leurs dérivés : méthylamine, éthylamine, pyridine, picoline, lutidine, XXXIV, 333; XLIV, 501. — Tricéthylamine, XXXVI, 370; céthylo-phénylamine, 371; bicéthylo-phénylamine, 372.

— Action des ammoniaques composées sur les acides organiques anhydres, XXXVII, 326. — Leur production par l'action du sel ammoniac sur les alcools, XXXVIII, 63; leur production par l'action de l'ammoniaque sur les sulfovinates, sulfamylates, etc., XXXIX, 403. — Butylamine, XLII, 164. — Sur les periodures des ammoniums composés, par M. *Weltzien*, XLIII, 123. — Sur l'existence probable de trois ammoniaques glycériques, par M. *Wurtz*, XLIII, 493. — Caprylamine, XLIV, 140. — Sur les dérivés éthylés de la toluidine, 352. — Ammoniaques résultant de la substitution des radicaux d'aldéhyde $C^{2n}H^{2n-1}$ à l'hydrogène de l'ammoniaque : acétylamine, par M. *Natanson*, XLIV, 360. — Décomposition des chloroplatinates d'alcalis organiques, XLV, 366. — Remarques de MM. *Gerhardt* et *Chiozza* sur les ammoniaques composées, XLVI, 170. — Glycérammine, XLVIII, 318. — Sur les volumes spécifiques des ammoniaques composées liquides, LI, 477.

— Recherches pour servir à l'histoire des bases organiques, par M. *Hofmann*, LIV, 197, 356. Action du chloroforme sur l'aniline, 197. Transformation des diamides, 200; éthylène-phénylamine et ses dérivés, 206. Action du bichlorure de carbone sur l'aniline, 214.

Digitized by Google

ANALYSE DES FARINES ET DES PAINS, par M. *Rivot*, XLVII, 50 (Voy. ces mots).
— DES FONTES (Voy. ce mot), LII, 471.
— DES GAZ. Sur l'analyse des gaz carbonés par M. *Berthelot;* insuffisance des procédés eudiométriques, LI, 59. Méthode basée sur l'emploi des dissolvants et sur la combustion du gaz, 62; caractères analytiques d'un certain nombre de gaz, 64; cas où les gaz carbonés sont mélangés d'autres gaz, 72; analyse d'un mélange d'hydrogène, de gaz des marais, d'oxygène et d'azote, 75; mélange d'hydrogène, de gaz des marais, d'azote, d'acide carbonique, d'hydrogène sulfuré et de sulfure de carbone, 75; mélange de propylène et d'hydrure de propyle, 76; de gaz oléfiant, d'hydrure d'éthyle, d'oxyde de carbone, d'hydrogène, d'acide carbonique et d'azote, 77; de propylène, de gaz oléfiant d'hydrure de propyle, d'hydrure d'éthyle et d'hydrogène, 79. — Influence de la capillarité sur la mesure des gaz, dans les cloches graduées, sur la cuve à eau, LI, 421. — Moyens de recueillir les gaz dans les émanations volcaniques, LII, 6. — Analyse des gaz. Méthode suivie par MM. *Ch. Deville* et *Leblanc* pour l'analyse des gaz rejetés par les volcans, LII, 13. — Analyse des gaz contenus dans le sang, LIII, 235. — *Id.* dans les eaux potables, LXVIII, 177.
— DES HUILES (Voy. HUILES).
— ORGANIQUE; dosage de l'azote dans les corps nitrés, par M. *Gottlieb*, XXXVIII, 363; — dans le blé, par M. *J. Reiset*, XXXIX, 33. — Emploi du gaz d'éclairage dans les analyses organiques, par M. *Hofmann*, XL, 223, et LIV, 5. — Dosage de l'oxygène dans les matières organiques, par M. *Baumhauer*, XLV, 327. — Dosage de l'azote des nitrates en présence des matières organiques, XLVI, 320. — Dosage de l'azote des nitrates au moyen de l'hydrogène et de l'éponge de platine, XLVI, 331. — Nouvel appareil à gaz pour les analyses organiques, LVI, 214. — Détermination de quelques principes organiques immédiats à l'aide du permanganate de potasse, LVI, 288; tannins, 288; acides gallique et pyrogallique, 289; émétique, 290. — Sur l'analyse élémentaire des combinaisons organiques, par l'emploi de l'acide nitrique; par M. *Carius*, LX, 497; manière d'opérer, 498. Dosage du soufre, 501; du phosphore et de l'arsenic; du chlore, 502; du brome et de l'iode; des

Digitized by Google

métaux, 503. — Sur la séparation des bases éthylées, LXII, 246. — Sur la combustion des substances phosphorées, 388. — Nouveau mode de combustion des substances organiques, par M. *Cloez*, LXVIII, 394; dosage du volume de l'azote, 407.

ANALYSE DES OS, des écailles, des dents, etc., par M. *Fremy*, XLIII, 66.

— DE LA PORCELAINE de Chine et des différentes matières qui entrent dans sa composition, XXXI, 257 ; XXXV, 312.

— DES POUDRETTES provenant des vidanges de Paris, LX, 197.

— QUALITATIVE. Moyen de reconnaître de petites quantités d'acide nitreux, XXXV, 147. — Recherche de l'acide nitrique dans les urines, 177 ; dans l'eau de pluie, 194.— Procédé propre à découvrir le fluor en présence de beaucoup de silice, XXXVI, 364. — Emploi du molybdate de soude dans la recherche de l'ammoniaque, XXXVII, 58.— Recherche de l'iode, par l'emploi de la benzine et de l'azotate d'argent, XXXIX, 451. — Action des alcalis sur les roches, XLI, 464. Mémoire de M. *C. Calvert* sur l'essai des huiles, et leurs falsifications, XLII, 199. — Caractères des sels de rhodium, XLIV, 398. — Recherche de l'iode dans les eaux minérales, XLVII, 193. — Recherche de l'acide nitrique dans les eaux, par M. *Boussingault*, XLVIII, 153.— Emploi du fluorure de sodium comme fondant dans les essais au chalumeau, XLIX, 87. — Sur l'emploi de l'iodure de potassium comme réactif de l'ozone, L, 80. — Caractères des sels de lithine, LI, 123. Emploi de l'acide phosphomolybdique comme réactif des bases organiques azotées, LIII, 241. — Méthodes pour distinguer et séparer l'arsenic de l'antimoine et de l'étain, LIV, 91. — Sur les réactifs les plus sensibles pour reconnaître la présence de l'eau oxygénée, LIX, 102. — Analyse des minerais alumineux nommés bauxite, LXI, 310. Attaque des feldspaths, kaolins et argiles, par la soude, 326 ; par l'acide hydrofluosilicique, 327. — Analyse chimique fondée sur les observations du spectre, par MM. *Kirchhoff* et *Bunsen*, LXII, 452 (Voy. ANALYSE SPECTRALE).

ANALYSE QUANTITATIVE. 1° *Séparation et dosage des acides et des corps électro-négatifs.*— Dosage de l'acide carbonique dans les

Digitized by Google

carbonates ; procédé de M. *H. Deville*, XXXIII, 80 ; procédé de M. *Schaffner*, XXXVI, 373. — Analyse des bromures : dosage du brome par le chlore, XXXIII, 303 ; de l'iode par le brome, dans les iodures, 321. — Dosage de l'acide phosphorique par le phosphate d'étain, XXXIV, 321. — Séparation de l'iode, du chlore et du brome, par la benzine, XXXIX, 451.

ANALYSE QUANTITATIVE. Dosage de l'acide nitrique, par l'emploi du protochlorure de fer, par M. *Schlœsing*, XL, 481, et XLVI, 320 ; appareil employé, XL, 481, 489. Application de cette méthode en présence de matières organiques, 492 ; application au tabac, 499. — Dosage du chlore dans l'eau de pluie (Voy. EAUX PLUVIALES).

— Séparation et dosage de l'acide vanadique, XLI, 74. — Dosage de l'arsenic dans les eaux, XLII, 485.— Dosage de l'iode dans les tabacs, par M. *Casaseca*, XLV, 478 ; réflexions sur la méthode de M. *de Luca*, 482. — Dosage de l'azote des nitrates au moyen de l'hydrogène et de la mousse de platine, XLVI, 331. — Sur le dosage de l'acide phosphorique, par l'emploi de l'étain, XLVIII, 190 ; par le nitrate de cérium, LXI, 338. — Sur l'essai des minerais d'étain par l'emploi du cyanure de potassium, XLIX, 87. — Dosage de l'acide borique à l'état de fluoborate de potasse, XLIX, 375.— Dosage de l'acide phosphorique dans les plantes, LX, 106.

2° *Séparation et dosage des métaux.* — Séparation du cuivre et du zinc, dans le laiton, par MM. *Rivot* et *Bouquet*, XXXIII, 24. — Séparation et dosage du cobalt, à l'état de chlorure ammoniacal, 493. — Méthode générale d'analyse de M. *H. Deville*, fondée sur la voie moyenne, XXXVIII, 5. Dosage de l'alumine, 15 ; du manganèse, du chrome, 18 ; du fer, de la magnésie, 24 ; des bases alcalines, 25. Analyse des silicates, 26. Remarques sur l'emploi de l'ammoniaque, 7 ; du nitrate d'ammoniaque ; de la chaux, 32, 37. Emploi de l'acide chlorhydrique gazeux, 13, 37. — Dosage du mercure à l'état de phosphate, XXXIX, 98. — Emploi de l'hyposulfite de soude pour la séparation des oxydes métalliques, par M. *Flajolot*, XXXIX, 460. — Séparation du cuivre par l'iode et l'acide sulfureux, 464 ; cuivre et mercure, cuivre et bismuth, 468. —

Digitized by Google

Emploi du cyanure de potassium, 467. — Analyse des minerais de chrome : attaque par la chaux sodée, 471; par le nitrate de baryte, 473. — Séparation de l'oxyde de manganèse des autres oxydes, par le bioxyde de plomb, XL, 233. — Séparation volumétrique des oxydes de lanthane et de cérium, XLI, 350. — Méthode d'analyse des bronzes et des laitons, par M. *H. Deville*, XLIII, 473. — Séparation du zinc et du fer, XLIII, 476. — Séparation de la glucine, de l'alumine et du fer, XLIV, 19. — Nouveaux modes d'essai du plomb et de l'antimoine sulfuré, par voie sèche, XLVI, 472. — Séparation de la lithine des alcalis, à l'état de phosphate, et son dosage, XLVII, 290. — Séparation des oxydes de cadmium et de zinc par l'acide tartrique et la soude, LII, 109. — Sur l'analyse des fontes (carbone, silicium, soufre, phosphore, fer, aluminium, manganèse), 471. — Méthodes pour distinguer et séparer l'arsenic de l'antimoine et de l'étain, LIV, 91. — Séparation du platine et de l'iridium, par la réduction des chlorures, LIV, 425. Sur la séparation et le dosage des métaux du platine, LVI, 439; coupellation du platine, 457; fourneau à flamme, 458. — Sur l'analyse des matières alumineuses, LXI, 318. — Mémoire sur un nouveau procédé de dosage du soufre contenu dans les pyrites de fer et de cuivre, par M. *Pelouze*, LXIII, 415. — Sur le dosage rapide des sulfures solubles renfermés dans les soudes brutes, LXVI, 172. — Séparation et dosage du césium et du rubidium, LXVII, 162.

Analyse spectrale. Analyse chimique fondée sur les observations du spectre, par MM. *Kirchhoff* et *Bunsen*. Premier mémoire, LXII, 452. Spectres des métaux alcalins et alcalino-terreux, *ibid.* Appareil pour observer les raies du spectre, 453. La position des raies correspondantes à chaque métal est indépendante de la température de la flamme et du mode de combinaison dans laquelle le métal est engagé, 455. Considération sur la température des flammes, *ibid.* Comparaison des spectres obtenus par l'emploi des flammes avec ceux que produit l'étincelle électrique éclatant entre des électrodes formés des différents métaux, 457. Les raies, simples en apparence, produites par les métaux peuvent se dédoubler lorsqu'on augmente l'intensité du spectre, 458. Raies produites

Digitized by Google

par le sodium, 459 ; par le lithium, 461 ; par le potassium, 465 ; par le strontium, 466 ; par le calcium, 468 ; par le barium, 474. Utilité de l'analyse spectrale, 477 ; son application à la minéralogie, 472 ; elle peut mettre sur la voie de nouveaux éléments, 478, et conduire à une connaissance plus parfaite de la constitution des astres, 479. Renversement du spectre, 480. — Deuxième mémoire : Découverte du rubidium et du césium, LXIV, 257 (Voy. les noms de ces métaux). Spectre de ces deux métaux ; perfectionnements apportés à l'appareil spectral, 302. Influence, sur le spectre d'un métal, des substances auxquelles il se trouve combiné, 310. — Recherches sur le césium et le rubidium, par M. *Grandeau*, LXVII, 155. Historique de l'analyse spectrale, 156. Sensibilité de la méthode, 157. — Découverte du thallium, 385 ; spectre de ce métal, 389. — Sur les spectres du soleil et des corps simples, par M. *Kirchhoff*, LXVIII, 5. — Sur quelques faits relatifs à l'analyse spectrale, par M. *Alex. Mitscherlich*, LXIX, 169 ; appareil pour avoir un spectre constant, 170. Influence du genre de combinaison sur le spectre d'un métal, 172. — Note sur le spectre du thallium, 507.

Analyse de l'urine. Dosage de l'urée et du chlorure de sodium par une solution titrée de nitrate de mercure, XXXIX, 97.

Analyse volumétrique. Dosage de l'urée et du chlorure de sodium par une liqueur titrée de nitrate mercurique, XXXIX, 97, 101. — Détermination du titre de l'acide sulfurique, 185. — Dosage de l'acide chromique par une solution titrée de protochlorure d'étain, 472. — Sur une méthode volumétrique d'une application très-générale, par M. *Bunsen*, et fondée sur la réaction de l'iode sur l'acide sulfureux, XLI, 339. Préparation de la liqueur titrée d'iodure ioduré de potassium, 340. — Dosage de l'iode, 342 ; du chlore ; du chlore et de l'iode, du brome, 343 ; du chlore et du brome, 344 ; des chlorites et hypochlorites, 344 ; des chromates, 346 ; des chlorates, 348 ; des peroxydes de plomb, de manganèse, de nickel, de cobalt, 349 ; des acides iodique, vanadique, manganique, ferrique, 350. Dosage de l'ozone, 350. Séparation volumétrique des oxydes de lanthane et de cérium, 350. Détermination de

Digitized by Google

l'oxyde ferreux ou d'un mélange d'oxydes ferreux et ferrique, 352. Détermination de l'acide arsénieux, 353. — Sur le dosage de l'iode par une solution titrée de chlorure de palladium, par M. *Kersting*, XLI, 493; par une solution titrée de chlorure mercurique en présence de l'amidon, 493. — Note de M. *Bineau*, relative à la partie historique de l'acidimétrie, XLII, 431. — Dosage du cuivre par précipitation par le fer, et dosage du fer, par M. *Mohr*, XLIII, 312. — Modifications pour les essais d'argent, XLIV, 347. — Dosage de l'azote des nitrates par le protochlorure de fer, XLVI, 320; préparation de la liqueur de protochlorure de fer, 337. — Sur le dosage volumétrique du chlore par le nitrate d'argent, avec addition de chromate de potasse, par M. *Mohr*, XLVII, 376. — Dosage de l'oxyde de cérium par la méthode de M. *Bunsen*, LII, 500. — Remarques sur l'emploi du permanganate de potasse dans le dosage du fer, LV, 375; détermination de son titre, 377.

Angélanilide, XXXIX, 211.

Anhydrides (Voy. Acides anhydres).

— Tartrique. Remarque de M. *Fremy* sur cette dénomination donnée par MM. *Gerhardt* et *Laurent* à l'acide tartrique anhydre, XXXI, 356.

Anilides; de l'acide citrique, par M. *Pebal*, XXXV, 471; citranilide, citrobianile, acides citrobianilique et citromonanilique. Constitution de ces composés, 475. — Anilides des acides citraconique et itaconique, et leurs dérivés, XXXVIII, 364. Second mémoire de M. *Pebal*, XLVII, 377; action du perchlorure de phosphore sur l'acide citromonanilique, 379; action de l'aniline, 381. Sur la constitution de ces anilides, 381. — Anilides obtenues par l'action de l'aniline sur les acides anhydres, XXXVII, 326; benzanilide, acétanilide, 328; butyranilide, 329; valéranilide, 330, et XXXIX, 201; angélanilide, 211. — Anilide stéarique, XLII, 498. — Anilides de l'acide tartrique, par M. *Arppe*, XLIV, 243; tartranile, 243; tartranilide, 244. Acide tartranilique, 245. — Anilides de l'acide malique : malanilide, XLV, 498; malanile, acide malanilique, 499. — Dibenzanilide, XLVI, 137. — Anilides de l'acide aconitique; acide aconitomonanilique, XLVII, 379; aconitobianile, 379. — Sur la triphénylphosphamide, LII, 112. — Constitution de la carbanilide et de la sulfocarbanilide,

Digitized by Google

LIV, 200; leur dédoublement, 202. — Faits pour servir à l'histoire des acides sulfanilique et amidophénylsulfurique, LXIV, 364.

Aniline; dérivés éthylés, etc., XXXIII, 143. — Son action sur les acides anhydres, XXXVII, 326. — Son action sur le chlorure de palladium : palladaniline, XL, 327. — Préparation de l'aniline par l'action des protosels de fer sur la nitrobenzine, par M. *Béchamp*, XLII, 190; emploi dans ce but de la limaille de fer en présence de l'acide acétique, 192. Action de l'aniline sur l'acide stéarique, 498.

— Dérivés bromés obtenus par l'action du brome sur l'acide picrique, XLIV, 371. — Aniline obtenue dans la distillation sèche des matières animales, 501. — Action du chloroforme sur l'aniline : formyl-diphényle-diamine, par M. *Hofmann*, LIV, 197. Action de l'aniline sur le sulfocyanure de phényle : sulfocarbanilide, 204. — Éthylène-phénylamine et ses dérivés, 206; leur constitution, 211. — Action du bichlorure de carbone sur l'aniline, 214; constitution de la nouvelle base, 216. — Sur l'action de l'acide nitreux sur l'aniline, LVII, 227; sur la nitraniline, 228. — Densité, dilatation et point d'ébullition de l'aniline, LVIII, 508. — Sur la génération de la fuchsine, ou rouge d'aniline, par M. *Béchamp*, LIX, 396. — Notice sur le rouge d'aniline, par M. *E. Kopp;* préparation et constitution du rouge d'aniline obtenu par l'action de l'acide nitrique sur l'aniline, LXII, 222; c'est de la trianiline mononitrée, 229. — Recherches sur les matières colorantes dérivées de l'aniline, par M. *W. Hofmann*, LXV, 207. *Rosaniline*, 211; ses chlorures, 213; bromure, oxalate, acétate, 215; formiate, 216; action des agents réducteurs sur la rosaniline, *ibid.;* production d'une nouvelle base, la *leucaniline;* 217; sels de leucaniline, 219. La leucaniline est à la rosaniline, ce que l'indigo blanc est à l'indigo bleu, 220. — Action de l'acide nitreux sur l'aniline ou son nitrate, LXIX, 498.

— *Ses dérivés nitrés :* Nitraniline obtenue par l'action des carbonates alcalins sur la pyrotartronitranile, XLIV, 357. Chlorhydrate de nitraniline, sulfate, 358; nitrate, oxalate, tartrate, 359. — Dinitraniline; préparation, XXXVIII, 365; action du sulfhydrate d'ammoniaque : azophénylamine, 366. — Paranitraniline; isomère de la nitraniline, XLIV, 396.

Digitized by Google

ANIMALES (matières); distillation sèche (picoline, pétinine, lutidine), XXXIV, 332; aniline, collidine, pyridine, picoline, XLIV, 501. — Recherches chimiques sur la composition des os, par M. *Fremy* (voyez Os), XLIII, 47. — Recherches sur la composition des œufs et des muscles (Voy. ces mots), L, 129.
ANISEUGÉNYLE, LII, 206.
ANISAMATE D'ÉTHYLE. Sa préparation, ses propriétés, LIII, 346; chlorhydrate d'éther anisamique, 348; chloroplatinate, 349.
— DE MÉTHYLE; préparation, LIII, 350; chlorhydrate et chloroplatinate, 351.
ANISHYDRAMIDE; sa transformation en anisine, XLI, 193.
ANISINE; corps isomérique de l'anishydramide; préparation, propriétés et sels, XLI, 193.
ANISOSALICYLE, LII, 198.
ANNEAUX COLORÉS obtenus avec la lumière polarisée, par M. *Jamin*, XXXVI, 158; changements qu'ils éprouvent avec l'incidence; anneaux réfléchis, à centre blanc, pour une incidence égale à l'angle de polarisation, 159; anneaux réfractés, 163; explication de ces phénomènes par les calculs de M. *Cauchy*. — Déformation au voisinage de la réflexion totale, 185. — Mémoire sur les franges que présente dans la pince à tourmalines un spath perpendiculaire placé entre deux micas, par M. *Bertin*, LXVII, 257. Franges circulaires, 268; anneaux à une croix, 275. Franges non circulaires, 277.
ANTIMOINE; ses raies dans le spectre de l'étincelle électrique, par M. *Masson*, XXXI, 303. — Antimoine oxydé naturel, de forme octaédrique, par M. *de Sénarmont*, XXXI, 504. — Ses combinaisons avec les radicaux alcooliques, stibéthyle, XXXIV, 91; stibméthyle, 226; stibméthylium, XXXVII, 60; stibéthylium, XLIV, 373. — Stibamyles, XLV, 372.
— Dilatation, XXXIV, 339; son polymorphisme, XXXIX, 412. — Nouveau mode d'essai par voie sèche de l'antimoine sulfuré, XLVI, 472. — Sur l'équivalent de l'antimoine, par M. *Schneider*, XLVIII, 115; par M. *Dumas*, LV, 175. — Son dosage et sa séparation de l'arsenic et de l'étain, LIV, 92. — Sur une perturbation apparente de la loi des proportions définies, observée dans les combinaisons de zinc et d'antimoine, LX, 382.
— Voyez aussi : CHLORURES, BROMURES, FLUORURES, OXYDES, OXYSULFURES, SULFURES.

Digitized by Google

Antimoniate de potasse; sa préparation par l'oxydation d'un protosel d'antimoine par du permanganate de potasse, XXXIII, 325.

Antimonio-sulfures; leur formation; argent rouge; argent rouge antimonial, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 169.

Antimoniure de potassium; préparation et action sur l'iodure d'éthyle, XXXIV, 92; sur l'iodure d'amyle, XLV, 372.

Antozone et **Antozonides**, LV, 221; LIX, 105; LXII, 243.

Apatite. Ses indices de réfraction, XXXVII, 254. — Reproduction artificielle de l'apatite, LXVII, 443; préparation par voie sèche de l'apatite de chaux, 447; de manganèse, 449; de fer, 450; de la pyromorphite, 451; de l'apatite de baryte, 451; de strontiane, 452.

Appareil de M. *Jamin*, pour observer la polarisation des rayons réfléchis à la surface des liquides, XXXI, 170.

— électro-magnétique de M. *Page*, XXXI, 192.

— de M. *A. Masson*, pour étudier l'étincelle électrique et le spectre qu'elle fournit, XXXI, 298.

— de M. *Grassi*, pour mesurer la compressibilité des liquides, XXXI, 437.

— de M. *Wertheim*, pour déterminer la vitesse du son dans les gaz, XXXI, 432.

— de M. *Matteucci*, pour établir la résistance de la terre, au passage des courants, XXXII, 225.

— pour le dosage de l'acide carbonique des carbonates, par M. *H. Deville*, XXXIII, 80.

— Calorimètre à eau de MM. *Favre* et *Silbermann*, pour mesurer la chaleur due aux actions chimiques et moléculaires, XXXIV, 359. — Calorimètre à mercure, XXXVI, 33.

— électro-magnétiques; leur théorie, XXXIV, 451.

— de M. *Boussingault*, pour l'extraction de l'oxygène de l'air par la baryte, XXXV, 6.

— de M. *Helmholtz*, pour examiner la rétine dans l'œil vivant, XXXV, 125.

— de MM. *Mareska* et *Donny*, pour l'extraction et la purification du potassium, XXXV, 162.

— de *Marsh* modifié, par M. *Chodzko*, XXXV, 206.

— de M. *Félix Bernard*, pour mesurer l'absorption de la lumière par les milieux non cristallisés, XXXV, 419.

Digitized by Google

APPAREIL de M. *H. Deville*, pour la préparation de l'azote, XXXV, 441.
— Commutateur de M. *de Fauconpret*, XXXVI, 155.
— de M. *Schaffner*, pour le dosage de l'acide carbonique, XXXVI, 373.
— de M. *Lœwel*, pour observer les phénomènes de sursaturation, XXXVII, 178.
— Psychromètre de M. *Regnault ;* calculs et théorie, XXXVII, 259.
— Électro-aimant trifurqué de M. *Nicklès*, XXXVII, 403.
— de M. *Boussingault*, pour le dosage de l'ammoniaque dans les eaux, XXXIX, 257.
— de M. *Violette*, pour la carbonisation des bois par la vapeur surchauffée, XXXIX, 337.
— de M. *Tyndall*, pour mesurer la conductibilité calorifique des matières organiques, particulièrement du bois, XXXIX, 349.
— de M. *Becquerel*, pour mesurer la conductibilité des gaz à des températures élevées, XXXIX, 360.
— de M. *Wertheim*, pour comparer la force de compression à l'effet optique produit, XL, 169.
— Dynamomètre chromatique, XL, 209.
— pour les analyses organiques au gaz d'éclairage, de M. *W. Hofmann*, XL, 223; LIV, 5. — Appareil de M. *Berthelot*, LVI, 214; *id.* de M. *Cloez*, XLVIII, 394.
— Boussole des tangentes de M. *Gaugain*, XLI, 69.
— de MM. *Wiedemann* et *Franz*, pour la mesure de la conductibilité calorifique des métaux, XLI, 109.
— de M. *L. Foucault*, pour la mesure relative de la vitesse de la lumière dans l'air et dans l'eau, LXI, 154.
— de M. *Verdet*, pour observer la rotation du plan de polarisation par l'action des aimants sur les corps transparents, et le rapport entre cette action et l'effet produit, XLI, 377; XLIII, 38.
— distributeur universel de M. *Billet*, pour faciliter les expériences d'électricité dynamique dans les cours, XLII, 169.
— de M. *Billet*, pour intervertir la disposition des couples d'une batterie voltaïque, XLII, 174.
— Voltamètre de M. *Billet*, XLII, 177.
— de M. *Becquerel*, pour observer l'électricité développée par

Digitized by Google

les actions chimiques, la polarisation des lames étant annulée, XLII, 389.
Appareils. Modifications portées, par M. *Poggendorff*, à l'appareil de *Ruhmkorff*, et observations théoriques, XLIV, 375.
— de M. *J. Regnault*, pour la mesure des forces électromotrices, XLIV, 459.
— Osmomètre de M. *Graham*, XLV, 11, 20.
— de M. *Frankland*, pour la préparation des radicaux organométalliques renfermant du zinc, XLV, 114.
— d'induction, avec condensateur, de M. *Masson*, XLV, 392.
— de M. *Masson*, pour observer le spectre de l'étincelle électrique dans le vide et dans les gaz, XLV, 400.
— Nouvel appareil dit gazogène, pour produire l'hydrogène, l'hydrogène sulfuré, etc., XLVI, 333.
— Lampe-forge de M. *H. Deville*, XLVI, 184. — Forge à hautes températures, 190; creusets de chaux vive, 193; de charbon de cornues à gaz, 194; d'alumine, 195. — Appareils pour la fusion des métaux du platine, LVI, 396, 421, 458. Sur l'emploi des creusets de chaux, 399. — Appareil de réduction et de condensation du sodium, par M. H. *Deville*, 425; *id.* pour la fabrication de l'aluminium, 445.
— Électromètre des sinus, de M. *Riess*, XLVI, 502.
— Électroscope à double condensation, de M. *Gaugain*, XLVII, 170.
— de M. *Reynoso*, pour produire des actions chimiques sous forte pression, XLVIII, 387.
— de M. *Wolf*, pour étudier l'influence de la température sur les phénomènes capillaires, XLIX, 253.
— Réfractomètre interférentiel de M. *Jamin*, pour la mesure des indices de réfraction des gaz, XLIX, 284; de l'eau comprimée, LII, 163; de la vapeur d'eau, 171.
— Étude sur les machines magnéto-électriques, L, 463.
— Prisme biréfringent propre à servir de polariscope, L, 480.
— de M. *Lissajous*, pour l'étude optique des mouvements vibratoires, LI, 147.
— de M. *Ch. Deville*, pour recueillir et transporter les gaz, LII, 6.
— télestéroscope de M. *Helmholtz*, LII, 118.

Digitized by Google

APPAREIL. Pinces à vis pour régler l'écoulement des gaz, LIII, 236.
— de M. *Masson*, pour déterminer la vitesse du son dans les gaz et les vapeurs, LIII, 277.
— Etude sur le thermomultiplicateur, par M. *de La Provostaye*, LIV, 129.
— Sur un appareil d'induction, de M. *Gassiot*, LIV, 250.
— Phosphoroscope de M. *Becquerel*, LV, 79, 91 ; LVII, 41 et LXII, 7.
— de M. *Gaugain*, pour observer la pyroélectricité des cristaux de tourmaline, LVII, 12, 38.
— de M. *Fizeau*, pour étudier l'influence du mouvement d'un corps sur la vitesse de la lumière qui le traverse, LVII, 385.
— de MM. *H. Deville* et *Troost*, pour la détermination des densités de vapeur à des températures très-élevées, LVIII, 261.
— Trompe soufflante à eau, LXI, 17.
— Four à manche pour les essais de platine, LXI, 55.
— de M. *Le Roux*, pour la détermination des indices de réfraction des vapeurs, LXI, 393.
— de MM. *Kirchhoff* et *Bunsen*, pour les observations du spectre, LXII, 453 ; LXIV, 302 ; LXVIII, 6.
— Sur un thermomètre à gaz, servant de pyromètre, LXIII, 39.
— Sur quelques appareils, pour déterminer la densité des gaz et des vapeurs, LXIII, 45. Appareil pour la détermination des densités de vapeur des substances qui entrent en ébullition à de hautes températures, 53.
— pour produire la lumière de *Drummond*, LXV, 331.
— de M. *Regnault*, pour les distillations fractionnées des huiles de houille, LXVIII, 409.
— Sur le microscope polarisant de *Norremberg*, LXIX, 87.
— de M. *J. Reiset*, pour l'étude chimique de la respiration, LXIX, 130.
ARACHAMIDE ; obtenue par l'action de l'ammoniaque sur l'huile d'arachide, XLVII, 383.
ARACHATES de potasse, XLVII, 382 ; d'ammoniaque, de magnésie, de cuivre, d'argent, 383.
— D'ÉTHYLE ; préparation, XLVII, 383.
ARACHINES. Recherches sur les arachines, par M. *Berthelot*, XLVII, 355 ; monarachine, diarachine, 357 ; triarachine, 359. — Recherches de MM. *Schewen* et *Goessmann*, 384.

Digitized by Google

ARBUTINE. Principe cristallisable de l'*arctostaphylos uva ursi;* son dédoublement en glucose et arctuvine, XXXVIII, 375 ; LIV, 314; identité de l'arctuvine avec l'hydroquinone, 315.

ARCTUVINE (Voy. ARBUTINE).

ARC lumineux de la pile, XXXII, 350. — Note sur la lumière de l'arc voltaïque, par M. *Foucault*, LVIII, 476.

ARÉOMÈTRES ; ascension d'un aréomètre dans un liquide qu'on électrise, par M. *Charault*, XXXII, 216.

ARGENT. Sur la formation de l'argent natif, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 140. — Impressionnabilité de ses combinaisons sous l'influence de la lumière, par M. *Niepce de Saint-Victor*, 373. — Sur les cyanures argentico-alcalins et leur emploi en galvanoplastie, XXXIV, 153, et LIII, 462. — Décomposition de l'oxyde d'argent par la chaleur, XXXVI, 24. — Alliages d'argent et de cuivre, 196 ; combinaison Ag^3Cu^4, 211, 220. — Formation de peroxyde d'argent par l'électrolyse du nitrate, 229. — Alliages d'argent et d'or présentant les caractères de combinaisons, XXXIX, 167. — Conductibilité de l'argent, XLI, 112, 114. — Ses alliages avec le plomb, 173. — Magnétisme spécifique de l'argent, XLIV, 223. — Note sur une modification qu'il s'agit d'introduire dans certains cas à la méthode d'essais d'argent par voie humide, par M. *Levol*, 347. — Spectre de l'étincelle électrique éclatant entre deux électrodes d'argent, XLV, 385, 388, 399, et LVIII, 478. — Combinaisons de l'argent avec les amides, par MM. *Gerhardt* et *Chiozza*, XLVI, 148, 151, 153. — Recherche de l'argent dans les eaux de la mer Morte, par M. *Boussingault*, XLVIII, 165. — Voyez ses sels : ACÉTATE, ANTIMONIO-SULFURE ; CARBONATE, CHLORURE, CYANURES DOUBLES ; FLUORURE, IODURE, MELLONURE, NITRATE, OXYDES, PHOSPHATE ; SILICIURE, SULFATE, SULFOCYANURE, SULFURE.

ARGENTURE ; emploi du cyanure double d'argent et de potassium, XXXIV, 153.

ARGILES (Voy. HYDROSILICATE D'ALUMINE).

ARIBINE. Base naturelle extraite de l'écorce d'*Arariba rubia*, LXIV, 485.

ARRAGONITE ; mesure de la chaleur absorbée par sa décomposition, XXXVI, 28 ; sa transformation en spath, avec dégagement de chaleur, 29. — Ses groupements cristallins, par M. *de*

Digitized by Google

Sénarmont, XLI, 60. — Note sur la mesure des angles des axes optiques de l'arragonite relativement aux diverses raies du spectre, LIX, 488.

ARSÉNALLYLE; préparation de l'iodure de tétrarsénallylium, L, 456.

ARSÉNIATES. Mémoire sur la production d'un certain nombre de phosphates et d'arséniates cristallisés, par M. *Debray*, LXI, 419; méthodes employées, 421. Action de l'eau sur ces sels, 422; production de chlorarséniates, 423; arséniates et chlorarséniates de chaux, 427; de cuivre, 442.

— DE CHAUX cristallisés, et chlorarséniate, LXI, 427.

— DE CUIVRE cristallisés, LXI, 442.

— DE DIDYME, XXXVIII, 164.

— D'ÉTAIN. Sa composition et son emploi pour les essais de stannate de soude du commerce, LIV, 226.

ARSÉNÉTHYLES. Mémoire de M. *J. Landolt*, XLI, 95; mode de formation et préparation des arsénéthyles, 96; arséndiéthyle, 97; arséntriéthyle, 99; bioxyde d'arséntriéthyle, 99; sulfure, 100; iodure, 101; action de l'iodure d'éthyle sur l'arséntriéthyle; arsénéthylium, 101; iodure, chlorure, 102; sulfate, 103. — Sur les combinaisons de l'arsenic avec les radicaux alcooliques, par M. *Cahours*, LXII, 291; triéthylarsine, 305. Action des chlorures, bromures et iodures d'éthyle et de méthyle sur le cacodyle, 309. Constitution des arsénéthyles, 321. — Action du sulfure de carbone sur les arsines, LXII, 423. — Action des sulfocyanures de phényle et d'allyle sur la triéthylarsine, 446. — Sur les composés monarsoniques, par M. *Hofmann*: action du bromure d'éthylène sur la triéthylarsine, LXIV, 153; bromure de brométhyl-triéthylarsonium, *ibid.* Composés de vinyl-triéthylarsonium, 155. Composés diarsoniques : dibromure d'éthylène-hexéthyl-diarsonium, 158. Composés arsammoniques : dibromure d'éthylène-triéthylarsammonium, 160.

ARSENIC. Sur la formation de l'arsenic natif, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 140. — Son polymorphisme, XXXIX, 412. — Ses combinaisons éthylées (Voy. ARSÉNÉTHYLE). Sa présence dans les eaux de Vichy, XLII, 299. — Sur l'opportunité de faire intervenir quelquefois l'arsenic dans le chaulage des grains, par M. *Boussingault*, XLVI, 458. — Méthode pour distinguer et séparer l'arsenic de l'antimoine et de l'étain, LXI, 91. — Sur

Digitized by Google

les combinaisons organiques renfermant de l'arsenic (acide cacodylique; arsémonométhyle, par M. *Baeyer*, 99. — Équivalent de l'arsenic, par M. *Dumas*, LV, 174. — Sur l'oxydation par l'iode de divers composés d'arsenic, LVII, 221. — Dosage de l'arsenic dans les matières organiques, LX, 502. Indice de réfraction de la vapeur d'arsenic, LXI, 415. — Action de l'arsenic sur les iodures de radicaux alcooliques, LXII, 296 et suiv. — Triéthyl et triméthylarsine, 305 (Voy. Arsénéthyles et Arsénméthyles). — Sur la transformation de l'arsenic en hydrure solide sous l'influence de l'acide azotique, LXVIII, 186.

Arséniosulfures. Sur leur formation dans la nature, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 169; mispickel, 170; argent rouge, 171.

Arsénméthyle. Formation du chlorure d'arsémonométhyle; sa constitution, LIV, 101. — Sur les combinaisons de l'arsenic avec les radicaux alcooliques, par M. *Cahours*, LXII, 291. Triméthylarsine, 305. Action des chlorures, bromures et iodures de méthyle et d'éthyle sur le cacodyle, 309. Constitution des arsénméthyles, 321. — Action du zinkméthyle sur l'iodure d'arsénméthylium, 340.

Arsénites. Action des bases, XXXIII, 244.

Arséniures. Action des arséniures métalliques sur les iodures des radicaux alcooliques, LXII, 296; arséniure de zinc, 299; arséniure de cadmium, 300; arséniures alcalins, 305.

— de sodium; sa préparation. Son action sur l'iodure d'éthyle, XLI, 96, et LXII, 305.

Asparagine; sa préparation, par M. *Pasteur*, XXXI, 70; présente l'hémiédrie non superposable, 71; son pouvoir rotatoire : lévogyre dans les alcalis, dextrogyre dans les acides, 73; sa transformation en acide aspartique, 78. — Combinaisons avec les oxydes métalliques et avec les acides, XXXIV, 149.

Asperula odorata (petit muguet); composition des parties vertes : acide aspertannique XXXVII, 233.

Assainissement (Voy. Hygiène).

Assamare. Sur sa composition, LII, 352.

Assimilation (Voy. Végétation).

Atmosphère. Recherches sur sa constitution, XXXIV, 5. — Polarisation de la chaleur atmosphérique, XXXIV, 341. — Mémoire sur la réfraction atmosphérique, LXI, 496.

Digitized by Google

Atmosphère solaire. Sur la présence de certains corps qui produisent des raies dans le spectre solaire, par M. *Kirchhoff*, LVIII, 255. Sur la présence du sodium dans cette atmosphère, LXII, 184. Sur sa constitution chimique, 482; métaux qui s'y rencontrent, 485, et LXVIII, 24. Constitution physique du soleil, 30.

Atomicité. Considérations sur le volume des atomes et sur les nombres affinitaires, XXXVI, 96. — Lois des nombres d'atomes (monades et dyades) qui constituent les corps composés, par M. *Aug. Laurent*, XXXVI, 320. — Sur une perturbation apparente de la loi des proportions multiples, dans les combinaisons de zinc et antimoine, LX, 382. — Remarques sur les radicaux polyatomiques, LXIII, 123. — Théorie des bases diatomiques. Combinaisons diphosphoniques, par M. *Hofmann*, LXIII, 257. — Sur la nature hexatomique du ferricum, par M. *Scheurer-Kestner*, 422; LXVI, 136; LXVIII, 472. — Sur les combinaisons polyacides de la chimie organique, par M. *H. Schiff*, LXVI, 129. — Recherches sur les composés polyatomiques, par M. *Lourenço*, LXVII, 257 (Voy. Alcools polyatomiques). — Atomicité du plomb, LXVIII, 207. — Remarques sur la basicité et l'atomicité, à l'occasion des acides ditartrique et disuccinique, par M. *Schiff*, LXIX, 276. — Sur l'atomicité des éléments en chimie organique et en chimie minérale, LXIX, 355.

Aurate de potasse; recherches de M. *Fremy*, XXXI, 483; action du sulfite de potasse, 485.

Auro-sulfite de potasse, par M. *Fremy*, XXXI, 485.

Aurores boréales. Sur les phénomènes qui se sont manifestés dans les fils télégraphiques de la Toscane après l'aurore boréale observée dans la nuit du 28 au 29 août 1859, LVII, 419.

Avoine (Voy. Céréales).

Axes optiques dans les cristaux biréfringents isomorphes, par M. *de Sénarmont*, XXXIII, 391. — Leur inclinaison variable dans les micas, XXXIV, 171; leur position dans le gypse, XXXVIII, 119; dans le feldspath, 127. — Relations des axes magnétiques avec les axes optiques, XLIX, 221. — Note sur la mesure des angles des axes optiques de l'arragonite relatifs aux diverses raies de *Fraunhofer*, LIX, 488.

Azophénylamine : dérivé par réduction de la dinitraniline,

Digitized by Google

XXXVIII, 366; caractères de ses sels, 367; cyano-platinate, 368. — Action de l'acide citraconique : acide citracazophénylamique, 368; citracazophénylimide, 369. — Action de l'acide oxalique : acide oxalazophénylamique et oxalazophénylimide, 369.

Azote. Ses propriétés magnétiques ; il est neutre, XXXIV, 248, 343. Propriétés magnétiques de ses combinaisons oxydées, 345. — Appareil de M. *Deville* pour la préparation économique de l'azote, XXXV, 441. — Chaleur dégagée par la décomposition de ses combinaisons oxydées, XXXVI, 11. — Son dosage dans les corps nitrés, XXXVIII, 363. — Son dosage dans le blé, XXXIX, 33. — Sa compressibilité, 155. — Sa conductibilité électrique, 390. — Son coefficient d'absorption par l'eau, XLIII, 501 ; par l'alcool, XLVII, 419. — Sur son rôle triatomique, XLIV, 306. — Dosage de l'azote des nitrates, par l'emploi du protochlorure de fer, XLVI, 320; *idem*, par l'emploi de l'hydrogène et de l'éponge de platine, 331. — Sur le rapport de l'acide phosphorique à l'azote dans les graines des céréales, L, 185 et 479. — Son rôle dans la végétation (Voy. Végétation). — Son action sur le bore, LII, 81. Considérations sur ses affinités, 83 ; son affinité pour le titane, 92. — Substitution de l'azote à l'hydrogène, par M. *Griess*, LVII, 226, et LXIX, 498. — Influence de l'azote sur le spectre de l'étincelle électrique, LVII, 500. Recherches théoriques sur les oxydes d'azote, par M. *Weltzien*, LX, 377. — Sa combinaison directe avec l'oxygène sous l'influence de l'étincelle d'induction, LXI, 188. — Action des décharges électriques sur le gaz azote, 110 ; sur l'air atmosphérique, 111. — Sur la présence de l'azote dans un fer météorique, par M. *Boussingault*, LXIII, 336. — Dosage, en volume, de l'azote des substances organiques, par M. *Cloez*, LXVIII, 407.

Azoture de bore, LII, 81.

— de magnésium, LXVII, 348.

— de niobium, LVI, 111.

— de radicaux d'acides (Voy. Amides).

— de radicaux d'alcools (Voy. Ammoniaques composées).

— de titane. Affinité de l'azote pour le titane, par MM. *Wœhler* et *Deville*, LII, 92 ; sa préparation, 92, 97.

Digitized by Google

B

Barium; son dosage par l'acide hydrofluosilicique, par M. *H. Rose*, XXXI, 375. — Son équivalent, XXXV, 117, et LV, 137. — Sa préparation par l'électrolyse du chlorure. Propriétés de l'amalgame de barium, XLI, 355.— Raies qu'il produit dans le spectre; sa recherche par l'analyse spectrale, LXII, 474.— Sa présence dans quelques calcaires, LXVII, 158. (Voyez Chlorures, Ferrocyanures, Oxydes, Persulfures).

Baromètre. Note sur sa construction et sur l'ébullition du mercure dans le vide, par M. *Taupenot*, XLIX, 91. — Des effets capillaires dans les baromètres, et sur la construction de ces instruments, LXIII, 187. — Détermination des pressions dans les ascensions aérostatiques, LXIV, 229.

Baryte. Action de l'air sur la baryte chauffée au rouge, XXXV, 10; utilité de la présence de la vapeur d'eau dans cette expérience, 42. — Sur une combinaison de baryte et d'alcool, XLVI, 180. — Industrie de la baryte, par M. *Kuhlmann*, LIV, 386. Utilisation du résidu de la fabrication du chlore : fabrication du chlorure de barium, 388. Utilisation du soufre du sulfate de baryte naturel, 391. Fabrication du sulfate artificiel et de l'acide chlorhydrique, 394; fabrication du nitrate de baryte et de l'acide nitrique, 396; fabrication de l'acide tartrique, 397; de l'acide citrique, 398; de l'acide acétique, 399; des acides chromique, ferrocyanhydrique, etc., 400. — Combinaisons de la mannite avec la baryte, LVII, 217. — Sur l'oxydation que l'alcool éprouve sous l'influence de la baryte, LXI, 460.

(Voyez Carbonates, Fluozirconates, Hyperiodates, Nitrates, Phosphates, Sulfates.)

Barytocalcite; son polymorphisme, XXXIX, 410.

Bases; leur action sur les sels, particulièrement sur les arsénites, par M. *Alv. Reynoso*, XXXIII, 244. — Action des bases sur les sels de sesquioxydes, par M. *Béchamp*, LVI, 306; action des bases M^2O^3 sur les sesquichlorures, 307; action de quelques bases MO sur les sesquichlorures, 309. — Théorie des bases diatomiques : combinaisons diphosphoniques, LXIII, 257.

Digitized by Google

Basicité. Sur la basicité de l'acide salicylique, XLIV, 51; LIX, 101; LX, 365. — Considérations sur la basicité des acides, par M. *Wurtz*, LVI, 342. — Sur la basicité de l'acide lactique, LIX, 162, 192. — Sur la basicité et l'atomicité des acides, par M. *Kekulé*, LX, 126. — Sur la basicité de l'acide tartrique, LXIX, 269; de l'acide citrique, 272. Remarques sur la basicité et l'atomicité, par M. *Schiff*, 276.

Bases organiques contenues dans l'huile d'os, XXXIV, 333, et XLIV, 500; sur quelques-uns de leurs dérivés, XLV, 366. — Mode de formation des bases artificielles de Zinin par l'action des protosels de fer sur les corps nitrés, par M. *Béchamp*, XLII, 186. — Sur les bases volatiles produites par la distillation sèche des schistes bitumineux de Dorsetshire, par M. *Gr. Williams*, XLV, 493; parvoline, 493. Recherches sur les bases phosphorées (Voy. Phosphines), par MM. *Cahours* et *Hofmann*, LI, 5; LXII, 385; LXIII, 257; LXIV, 110. — Sur une nouvelle base, la sarcine, dans le liquide musculaire, LII, 338. — Recherches pour servir à l'histoire des bases organiques, par M. *Hofmann*, LIV, 197.

(Voyez en outre Ammoniaques composées et Alcaloïdes.)

Baumes. Recherches de M. *Scharling* : baume de Tolu, XLVII, 385. Sa distillation avec la vapeur d'eau : tolène et autres produits, 385. Styrax liquide : extraction du styrol et de la styracine, 386. Baume du Pérou noir; extraction de la cinnaméine; produits qui en dérivent, 387; sa distillation : métastyrol (métacinnamène), 389.

Bauxite, minerai alumineux vanadifère, LXI, 309; son emploi pour la fabrication de l'aluminium, 310; composition, 318. État naturel et usages, 325.

Benjoin. Sur les acides de la résine de benjoin, LX, 364, et LXIII, 383.

Benzamates (amido-benzoates); préparation et propriétés : benzamates de soude, de baryte, de strontiane, de chaux, de magnésie, XLVIII, 377.

— d'éthyle; sa préparation par réduction de l'éther nitrobenzoïque, XLVIII, 382, et LIII, 327; ses combinaisons avec les acides : chlorhydrate, 328; chloroplatinate, 329; azotate, 330.

— de méthyle; sa préparation, LIII, 331.

Benzamide; combinaison avec l'oxyde de mercure, XXXIV, 146.

Digitized by Google

Action de l'acide sulfurique fumant sur la benzamide, XLIX, 502.

BENZANILIDE ; préparation et propriétés, XXXVII, 328. Dibenzanilide, XLVI, 137 ; benzoïlsulfophénylamide, 145 ; dibenzoïlsulfophénylamide, 155. — Action du perchlorure de phosphore : chlorure de benzanilidyle, LIII, 307 ; azoture de benzanilidyle et d'hydrogène, 310.

BENZEUGÉNYLE, LII, 202.

BENZIDINE. Action de l'acide nitreux, LXIX, 499.

BENZILE. Sa transformation en benzoïne, LXIII, 373 ; action du perchlorure de phosphore : chlorobenzile, *ibid.* ; action de la potasse sur le chlorobenzile, 374.

BENZINE, obtenue dans la décomposition par la chaleur de l'alcool et de l'acide acétique, XXXIII, 296, et LIII, 187. — Sa propriété dissolvante de l'iode, XXXIX, 451. — Solubilité du soufre dans la benzine, XLVII, 105 ; solubilité du sélénium, 106. — Recherches sur la sulfobenzide, L, 116. — Recherches sur la benzine, par M. *Couper*, LII, 309 ; benzine monobromée, 310 ; nitrobromobenzine, 311 ; dibromobenzine, 312. — Sur la benzine monobromée, et sa décomposition par le sodium : phényle, LXV, 240. — Sur la transformation de la benzine en acide phénique et en acide benzoïque, LXVIII, 502.

BENZOATE D'ALLYLE ; préparation, propriétés, XLVIII, 292 ; L, 446.

— D'AMYLE ; densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 415.

— DE CHROME, LXVI, 141.

— D'ÉTHYLE ; sa formation par union directe de l'éther ordinaire avec l'acide benzoïque, XLI, 433 ; de l'alcool avec l'acide benzoïque, 441. — Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 414. — Sa purification, LXV, 398.

— DE MÉTHYLE ; sa présence dans le baume de Tolu, XLVII, 385 ; densité, dilatation, point d'ébullition, 414.

— DE MÉTHYLSALICYLE ; préparation, propriétés et composition, XLV, 93.

— DE PHÉNYLE, XLI, 492.

— DE POTASSE. Action du bromure de cyanogène, LII, 200.

— DE THALLIUM, LXVII, 434.

BENZOCHLORHYDRINE, XLI, 301.

Digitized by Google

Benzoène ; sa présence dans le baume de Tolu, XLVII, 386.
Benzoglycol. Préparation par le chlorobenzol, LII, 110 ; benzoglycol diacétique, 110 ; LIII, 49 ; benzoglycol divalérique, benzoïque, 49.
Benzoglycolates de potasse, de soude, de chaux, de baryte, de magnésie, de fer, de zinc, de cuivre, de plomb, d'argent, XXXIV, 236.
Benzohélicine provenant de l'action de l'acide nitrique sur la populine, XXXIV, 280 ; sa constitution, XLIV, 369.
Benzoïle. Sur un dérivé de benzoïle par l'action du chlorure de benzoïle sur l'aldéhyde ammoniaque, XLVIII, 382.
— Sur le peroxyde de benzoïle ; sa préparation, ses propriétés, LV, 225. Action de l'acide nitrique fumant : peroxyde de nitrobenzoïle, LXIX, 504.
Benzoïlsalicylamide, XLVI, 139 ; benzoïlsulfophénylamide, 145 ; benzoïlsulfophénylargentamide, 148 ; benzoïlsulfophénylcumylamide, 149 ; dibenzoïlsulfophénylamide, 155 ; diazoture de benzoïle de sulfophényle, d'argent et d'hydrogène, 150 ; de sulfophényle, de benzoïle et de succinyle, 161.
Benzoïlurée. Sa préparation, XLIV, 58.
Benzoïlsulfophénylamidate de soude, LIII, 305.
Benzoïlsulfophénylamide, XLVI, 145 ; LIII, 304 ; action de l'acide sulfurique fumant : acide benzoïlsulfophénylamique, 306.
Benzoïlsulfophénylamidyle (Chlorure de) ; préparations et réactions, LIII, 303.
Benzoïcines. Préparation, propriétés et composition de la monobenzoïcine, XLI, 290 ; tribenzoïcine, 293.
Benzoïne. Sa transformation en benzile, LXIII, 373.
Benzolactate d'argent, XLIII, 243.
Benzonitrile (Cyanure de phényle) ; comme produit de la distillation sèche de l'acide hippurique, XLI, 194 ; sa formation par le chlorure de benzoïle et le sulfocyanure de potassium, XLVIII, 381. — Sa production par l'action du chlorure de zinc sur l'acide hippurique, XLIX, 374. — Sa formation par l'action du bromure de cyanogène sur le benzoate de potasse, LII, 200. Densité, dilatation et point d'ébullition du cyanure de phényle, LVIII, 509. — Action de l'hydrogène naissant sur le benzonitrile ; production d'une nouvelle base, LXV, 127.

Digitized by Google

Benzosalicine, nom proposé par M. *Piria* pour la populine, XXXIV, 280.
Benzosalicyle; préparation, LII, 194.
Berbérine; sa combinaison avec le chlorure de mercure, XXXVII, 55.
Bergmannite, LXVII, 350.
Bicétylophénylamine; préparation, propriétés, chloroplatinate, XXXVI, 372.
Bichloracétal. Sa production par l'action du chlore sur l'alcool ordinaire, LII, 314; composition, 315; propriétés, 316.
Bichlorures (Voy. Chlorures).
Bioxydes (Voy. Oxydes).
Biographie. Note sur un Dictionnaire biographique littéraire pour servir à l'histoire des sciences exactes, publié par M. *Poggendorff*, LV, 245.
Bioxysulfocarbonate d'éthyle (Voy. Sulfoxycarbonate).
Bismuth; ses raies dans le spectre de l'étincelle électrique, par M. *Masson*, XXXI, 303. — Dilatation, XXXIV, 339. — Son équivalent, XXXV, 117; d'après M. *Dumas*, LV, 176. — Alliage de potassium, XXXV, 480; combinaison éthylée, 479. — Polymorphisme du bismuth, XXXIX, 410; sa séparation du cuivre, 463. — Sa conductibilité calorifique, XLI, 113. — Note sur certaines propriétés physiques du bismuth cristallisé ou soumis à la compression, par M. *Matteucci*, XLIII, 467. Influence de la direction du clivage sur la conductibilité électrique, 468; sur la conductibilité calorifique, 469; influence de la compression, 469. Influence du magnétisme sur le bismuth cristallisé ou comprimé, 469. Propriétés thermoélectriques du bismuth cristallisé, 470; conductibilité électrique du bismuth en fusion, 472, et L, 194. — Son magnétisme spécifique, XLIV, 223. — Expériences sur son diamagnétisme, LIV, 126; LVI, 196. — Recherches sur les oxydes de bismuth, par M. *H. Schiff*, LXIII, 474. Voyez aussi Nitrates, Oxydes, Sulfures, Tellurures.
Bismuthéthyle; sa préparation, sa composition, XXXV, 479.
Bisulfites (Voyez Sulfites).
Biuret. Sa constitution, L, 119. Recherches de M. *Finkh*, LXVII, 493; action de l'oxyde d'argent, de l'acide chlorhydrique, 494. Sa formation par l'acide cyanique et l'urée, 495.

Digitized by Google

thermanéité de sa vapeur, XLVI, 114. — Volumes spécifiques des liquides contenant du brome, LI, 475. — Action du brome sur l'eau oxygénée ; hypothèse sur la nature du brome, par M. *Schœnbein*, LV, 223. — Spectre de l'étincelle électrique dans la vapeur de brome, LVII, 501. — Action du brome sur l'acide succinique, LX, 119, et LXV, 120. — Son dosage dans les matières organiques, LX, 503. — Son action sur le cyanure de potassium, LXI, 482. — Son action sur l'acide itaconique, LXV, 117 ; — sur l'acide hypobromeux, LXVIII, 214. Action du brome sur une solution de nitrate d'argent, 215 ; sur les oxydes de mercure et d'argent, 216.

Bromhydrate de bromure de silicium, LII, 274.

Bromhydramile ; dérivé de la bromanile, XLIV, 372.

Bromhydrines ; leur production par l'action des bromures de phosphore sur la glycérine, par MM. *Berthelot* et *de Luca*, XLVIII, 305 ; leur séparation, 307. — Monobromhydrine, propriétés ; action de la potasse, 310 ; épibromhydrine, 311 ; action du perbromure de phosphore sur ce dernier ; production de propylène, 312. Dibromhydrine, 313. Hémibromhydrine, 314. Diépibromhydrophosphoryle (combinaison d'hydrogène phosphoré et d'épibromhydrine), 315 ; bromhydrine hexaglycérique, 316. Action de l'ammoniaque sur la dibromhydrine ; hémi-bromhydramide, 317 ; glycérammine, 318. Action de l'étain sur la dibromhydrine, 319 ; action du perbromure de phosphore ; tribromhydrine, 320 ; sa constitution, 321 ; le tribromure d'allyle n'est qu'un isomère de la tribromhydrine, LI, 99. — Combinaisons doubles formées par l'union de la glycérine avec les acides chlorhydrique et bromhydrique, LII, 434 ; chlorhydrodibromhydrine, 435 ; bromhydrodichlorhydrine, 436. Réaction de la tribromhydrine et de ses isomères, 439 ; isotribromhydrine, 441. — Sur les composés complexes formés par l'union de la glycérine avec les acides chlorhydrique, bromhydrique et acétique, LII, 459 ; acétochlorhydrobromhydrine, 462.

Bromobenzine, LII, 310 ; nitrobromobenzine, 311 ; dibromobenzine, 312.

Bromopapavérine, XLVI, 104.

Bromopicrine ; préparation et propriétés, XLIV, 371.

Bromopyanyle, XLVI, 108.

Digitized by Google

Bromoxaforme; dérivé de l'acide citrique, LXVII, 150.
Bromures. Leur action sur l'alcool : formation d'éther (bromure de cadmium, de mercure), XLVIII, 434. — Combinaison des bromures métalliques avec l'éther, LXII, 230 et 351.
— **d'allyle**. Préparation du bromure $C^6H^5Br^2$, XLVIII, 290, 296 ; propriétés, 296 ; action du sodium, 297 ; sa constitution, 299. — Préparation et propriétés du bromure de bromallyle, LI, 90 ; et de ses isomères, le tribromure d'allyle, 91, et le bromure de propylène bromé, 89. Formation artificielle de la glycérine par ces composés, 94. — Sur une nouvelle base, la dibromallyl-ammoniaque, dérivée du tribromure d'allyle, LVI, 129. — Sur un acide tribasique dérivé du tribromure d'allyle, LXVIII, 218.
— **d'allyle** (Éther allylbromhydrique C^6H^5Br). Préparation, XLVIII, 291.
— **d'aluminium**. Sa densité de vapeur, LVIII, 279. — Sa combinaison avec l'éther, LXII, 351.
— **d'aldéhydène**. Action sur le glycol monosodé, LV, 422.
— **d'amyle**. Ses propriétés physiques, XXXIII, 218.
— **d'amylène**. Action de l'acétate d'argent : amylglycol, LV, 458. — Bromure de diamylène, LXIII, 463 ; de triamylène, 464.
— **d'antimoine** (proto-). Propriétés physiques, XLVII, 418. — Sa combinaison éthylique, LXII, 230, 233.
— **d'arsenic**. Sa combinaison éthylique, LXII, 230.
— **de bismuth**. Sa combinaison éthylique, LXII, 230.
— **de bore**. Préparation et propriétés, LII, 89.
— **de butyle**, XLII, 147.
— **de butylène**. Substitution de l'hydrogène au brome, LI, 56. Sa préparation et ses propriétés, 93. — Sa réaction sur les sels d'argent, butylglycol, LV, 452.
— **de cadmium**. Sa combinaison avec l'éther, LXII, 353.
— **de capryle**, XLIV, 130.
— **de cétyle**, XXXVI, 366.
— **de cyanogène**. Sa combinaison avec l'ammoniaque, XXXVI, 341. — Action de l'eau à une haute température, XLV, 111. — Son action sur l'hydrure de salicyle, LII, 199 ; sur le benzoate de potasse, 200. — Sur le cuminate de potasse,

Digitized by Google

201. — Sa préparation par l'action du brome sur le cyanure de potassium, LXI, 482.

Bromure d'étain (bi-); sa combinaison avec l'éther, LXII, 352.

— d'éthyle. Son action sur la triéthylamine, XXXIII, 110. Remarques sur sa préparation, XLVIII, 401 ; action du bioxyde de mercure, 403 ; action de l'eau, production d'éther, 404. Action de l'alcool, production d'éther, 406.

— d'éthylène. Action de l'hydrogène naissant, LI, 52; préparation et propriétés du bromure bromé, 84. — Action de l'aniline, éthylène-phénylamine, LIV, 206. — Action de la triméthylamine ; triméthyl-brométhyl-ammonium, 356. Action du bromure d'éthylène sur le glycol disodé, LV, 421. — Préparation du glycol par le bromure d'éthylène et l'acétate de potasse, LVI, 119. — Action du bromure d'éthylène sur la triéthylphosphine (Voy. Phosphines), LXIII, 262. — Sur la triméthylphosphine, LXIV, 117 ; sur la triéthylarsine, 153 ; sur la triéthylstibine, 162.— Son action sur le glycol, LXVII, 275; alcools polyéthyléniques, 276. — Son action sur l'oxyde d'éthylène, LXIX, 341.

— de fer (sesqui-). Action de l'hydrate ferrique, LVI, 310. — Sa combinaison avec l'éther, LXII, 353.

— de lithium, LI, 127.

— de mercure. Sa combinaison avec l'éther, LXII, 353.

— de niobium, LIV, 432.

— de phosphore. Action des bromures de phosphore sur la glycérine, XLVIII, 305.

— de propylène. Action de l'hydrogène naissant, LI, 56. — Sa préparation, 85. Bromure bromé, 89; ses isomères, le bromure de bromallyle, 90; et le tribromure d'allyle, 91. Formation artificielle de la glycérine à l'aide de ces composés, 94. — Action des sels d'argent sur le bromure de propylène: propylglycol, LV, 438.

— de silicium. Bromhydrate de bromure, LII, 274.

— de soufre. Sa décomposition par l'eau, XLIX, 453.

— de stibméthylium, XXXVII, 64.

— de tantale, L, 183.

— de titanium. Sa préparation, XLVII, 165; propriétés; analogies avec le bromure de silicium, 165. Point d'ébulli-

Digitized by Google

tion, 165, 166; conséquences tirées de cette dernière propriété relativement à l'équivalent du titanium, 165, 166.

Bromure de tungstène. Préparation et propriétés, L, 24; sa transformation en oxybromure, 25.

— de vanadium (per-), LV, 483.

— de zinc. Sa combinaison avec l'éther, LXII, 352.

Bronze. Effet produit dans le bronze par l'introduction des métaux du wolfram, LXVIII, 145.

Brucine; hyperiodate, XXXIV, 278. — Chloromercurate, XXXVII, 54. — Sur la décomposition de la brucine par l'acide nitrique, par M. *Strecker*; XLII, 366; formation de cacothéline et d'éther nitreux, 366; d'éther méthyl-nitreux, suivant M. *Strecker*, 367. — Action de l'acide carbonique sur la brucine; il ne se forme pas de carbonate, XLVIII, 503. Recherches sur les alcaloïdes de la noix vomique, LIV, 65.

Butène; sa préparation par le chlorure de zinc et l'alcool butylique, XLII, 138.

Butylamine; se produit dans la distillation des matières animales, XXXIV, 333; sa préparation par le cyanate de butyle, XLII, 164; propriétés de cette base, 164; chlorhydrate, 166; chloroplatinate; chloraurate, 167.

Butyle. Préparation du radical butyle. Recherches de M. *Wurtz*, XLII, 144. Hydrate de butyle (Voy. Alcool butylique). Hydrure, 138; chlorure, 146; bromure, 147; iodure, 149; éthers butyliques (carbonate, nitrate, sulfate, acétate, acide sulfobutylique), 153. Oxyde de butyle (éther butylique), 154; éthers mixtes, 156; cyanate, cyanurate, 164. — Préparation du butyle, XLIV, 278; essais pour régénérer un dérivé de l'alcool butylique avec le radical butyle, 280. — Densité; dilatation, point d'ébullition, XLVII, 417. — Sa présence dans les produits distillés du boghead, LIII, 49. — Voyez Acétate, Bromure, Carbonate, Chlorure, Cyanate, Cyanurate, Hydrure, Iodure, Nitrate, Sulfate, Sulfhydrate.

Butyle-amyle. Préparation; propriétés, XLIV, 290.

Butyle-caproïle; préparation, XLIV, 291; propriétés, 292; composition, 293.

Butyl-éthyle, XLIV, 286.

Butylène. Ses caractères analytiques, LI, 70. Sa production

Digitized by Google

dans la distillation sèche des acétates, LIII, 181 ; des butyrates, 194.
(Voyez Bromures et Chlorures.)

Butylène bromé; action d'une solution alcoolique d'ammoniaque, XXXVIII, 90.

Butylglycol. Sa préparation, par M. *Wurtz*, LV, 452 ; ses propriétés, 454 ; son oxydation, 455. Butylglycol diacétique, 456. — Réduction du butylglycol en alcool butylique, LXIII, 124.

Butylmercaptide de plomb et de mercure, XLIV, 339.

Butylulmène. Voy. Ulmiques (matières).

Butyracétate de baryte. Son polymorphisme, XXXIX, 415.

Butyramide; combinaison avec l'oxyde de mercure, XXXIV, 145. Action de l'acide sulfurique sur la butyramide ; acide disulfo-propiolique, XLIX, 501.

Butyranilide ; préparation et propriétés, XXXVII, 329.

Butyrates. Distillation des butyrates en présence des alcalis, LIII, 190; par la chaleur seule, 192; LVI, 239.

Butyrate d'éthyle ; emploi en parfumerie, XXXIV, 326 ; chaleur latente et chaleur spécifique, XXXVII, 469. Sa formation directe par l'éther et l'acide butyrique, XLI, 435 ; par l'alcool et l'acide butyrique, 441. — Sa purification, LXV, 398.

— de méthyle. Propriétés physiques, XLVII, 416.

— de propyle, XLIII, 400.

Butyrate d'allyle; préparation, propriétés, XLVIII, 292, et L, 444.

— de cuivre, n'est pas isomorphe avec le valérate et le propionate, XLIII, 118.

Butyrines; préparation, propriétés et composition : monobutyrine, XLI, 261 ; action du suc pancréatique, 272. Dibutyrine, 264; tributyrine, 267. Identité des butyrines naturelles et artificielles, 268. Sur l'existence probable d'une combinaison acide de glycérine et d'acide butyrique, 271. — Dibutyrosulfurine, LII, 465.

Butyryle; paraît se former par l'action de l'amalgame de sodium sur le chlorure de butyryle, LXI, 495, et LXII, 373. — Sur le peroxyde de butyryle, LXIX, 504.

Butyrylurée. Sa préparation, XLIV, 60.

Digitized by Google

C

CACODYLE. Action du perchlorure de phosphore sur l'acide cacodylique : trichlorure de cacodyle, LIV, 99 ; action de l'acide chlorhydrique ; chlorure d'arsémonométhyle, 101. — Sur la constitution du cacodyle, par M. *Cahours*, LXII, 295. — Action des chlorures, bromures et iodures d'éthyle et de méthyle sur le cacodyle, 309.

CACODYLE ÉTHYLIQUE (Voy. ARSÉNÉTHYLES).

CACOTHÉLINE, produit de décomposition de la brucine, XLII, 366 ; ses propriétés et sa composition, 368.

CADMIUM. Raies qu'il occasionne dans le spectre de l'étincelle électrique, par M. *Masson*, XXXI, 302. — Aluminate, XXXIII, 40. — Dilatation, XXXIV, 339. — Hydroborate de cadmium, XLII, 113. — Séparation des oxydes de cadmium et de zinc, LII, 109. — Équivalent du cadmium, par M. *Dumas*, LV, 160. Sa densité de vapeur, LVIII, 296. — Sur la formation d'eau oxygénée, par son oxydation en présence de l'eau, LIX, 504.

Voyez aussi : ALUMINATE, BORATE, HYDROCARBONATE, SULFURE.

CAFÉ ; ses principes immédiats, XXXVII, 230. Production de quinone à l'aide des feuilles de café, XLI, 191.

CAFÉINE (Théine) : combinaison avec le chlorure de mercure, XXXVII, 56 ; caféine contenue dans l'*ilex paraguayensis* XLI, 191. — Sur les relations chimiques qui existent entre la guanine, la xanthine, la théobromine, la caféine et la créatinine, LXII, 355 et 364 ; transformation de la théobromine et caféine, 362.

CALCAIRE saccharoïde des Vosges, composition de cette roche, par M. *Delesse*, XXXII, 369.

CALCIUM. Sa préparation à l'état fondu par l'électrolyse sèche du chlorure de calcium fondu, par M. *Matthiessen*, XLIV, 62 ; propriétés, 64. — Sa conductibilité électrique, L, 192. — Sa préparation par l'iodure de calcium et le sodium, et ses propriétés, par MM. *Liès-Bodard* et *Jobin*, LIV, 364. — Son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 190. — Son action sur le zinkéthyle, LV, 344. — Raies qu'il produit dans le spectre ; sa recherche par l'analyse spectrale, LXII, 468.

(Voyez CHLORURE, FLUORURE, IODURE, PHOSPHURE, SULFURE.)

Digitized by Google

Calorimètre à eau de MM. *Favre* et *Silbermann*, XXXIV, 359. — Calorimètre à mercure, XXXVI, 33.

Camphène ; son affinité pour l'acide chlorhydrique, XXXVII, 226.

Camphol. Sa préparation par le camphre, LVI, 79 ; sa composition, 83 ; son pouvoir rotatoire, 84 ; existence de deux isomères du camphol, 84. Son caractère distinctif, 86. Ses combinaisons avec les acides, à la manière des alcools, 88. Camphol stéarique, 89 ; camphol benzoïque ; camphol chlorhydrique, 92. Le camphol représente le type d'une série d'alcools, 97. — Le camphre du succin est un isomère du camphol, LXI, 477. — Purification du camphol, LXV, 396.

Camphorine. Combinaison glycérique de l'acide camphorique, XLI, 294.

Camphre de succin (Recherches sur le), par MM. *Berthelot* et *Buignet*, LXI, 471. — Sa préparation, 472 ; quel est son état primitif dans le succin, 474. Ses propriétés, 476 ; c'est un isomère du camphol, 477. Ses combinaisons stéarique et chlorhydrique, 478.

Camphre thymique (Voyez Thymol).

Cancrinite, LXVII, 350.

Camphre ; diminution du pouvoir rotatoire par la présence de l'acide acétique, XXXVI, 301 ; de l'alcool, 307. Variabilité de son pouvoir rotatoire, LIV, 418. — Sur la constitution et le rôle chimique du camphre de Bornéo, LVI, 78. Action de la potasse sur le camphre ; formation du camphol ou alcool campholique, 79 ; et d'acide camphique, 94. Combinaison du camphol avec les acides, 88. — Sur la forme cristalline et les propriétés optiques du camphre, 219.

— artificiel (Voy. Essence de térébenthine et ses isomères).

Caoutchouc. Sa dilatation par le froid, sa contraction par la chaleur ; chaleur dégagée par son allongement, LII, 127.

Capillarité. Recherches de M. *Simon*, XXXII, 5 ; influence de la température, 15 ; action d'une couche d'eau interposée entre deux disques, 21 ; adhésion entre un plan et une surface liquide, 27 ; dépression produite par un disque sur une surface liquide, 33. — Explication d'un cas d'équilibre des liquides (colonne liquide suspendue librement dans un tube) par les forces capillaires, par M. *Duprez*, XLII, 500. — Explication de l'endosmose par l'affinité capillaire, XLIII, 421. —

Digitized by Google

Ascension de divers liquides dans un même tube de verre, XLV, 10. — De l'influence de la température sur les phénomènes qui se passent dans les tubes capillaires, par M. *Wolf*, XLIX, 230; historique de la question, 232. Discussion des différentes méthodes employées pour observer les phénomènes capillaires, 242; précautions à prendre dans l'étude de ces phénomènes, 249. Appareil de M. *Wolf* pour observer l'influence de la température, 253; observations à différentes températures, et conséquences, 258.

— Recherches sur les phénomènes capillaires, par M. Ed. *Desains*, LI, 385. Recherche de l'équation des phénomènes capillaires, 385. De l'angle que la surface capillaire fait avec les parois du tube, 391; calcul de la hauteur à laquelle s'élève un liquide dans un tube de rayon déterminé, 396. Tubes extrêmement fins, 405; cas des tubes coniques : comment faut-il modifier la théorie pour l'appliquer à ces tubes, 407; détermination du rayon dans ce cas, 408. Comment appliquer la théorie aux tubes fins dont la base est une ellipse, 411. Étude du ménisque qui termine le liquide soulevé dans des tubes étroits et des tubes larges, 417. Mesure du gaz dans les cloches graduées sur la cuve à eau, 421. Élévation de l'eau contre les lames de verre : 1° entre deux lames parallèles, 426; 2° contre une lame, 430; 3° tubes coniques ou lames faisant un angle, 433. Théorie de la capillarité des liquides qui ne mouillent pas le verre. Calcul des expériences de M. *Danger*, relatives au mercure, 435. Épaisseur d'une large goutte de mercure posée sur un plan de verre, 441. Détermination des constantes, 443.

— Mémoire sur les constantes capillaires du mercure, par M. *Quincke*, LV, 227. Expériences sur l'influence de la chaleur dans les phénomènes capillaires, par M. *Drion*, LVI, 221. — Sur la congélation de l'eau dans les tubes capillaires, par M. *Sorby*, LVIII, 253. — Sur quelques phénomènes relatifs à l'élasticité instantanée des solides et des liquides, se passant dans des tubes capillaires, LXI, 468.

— Mémoire sur la capillarité, par M. *G. Wertheim*, LXIII, 129. Première partie : Historique des théories, *ibid.* Deuxième partie : Recherches sur la capillarité; moyen à employer pour obtenir des résultats comparables, 151. Appareil employé pour ces recherches, 153. Action capillaire d'un

Digitized by Google

CARBONATE D'ALLYLE; préparation, propriétés, XLVIII, 293.
— D'ALUMINE très-basique, se formant lorsqu'on précipite un sel d'alumine par un carbonate alcalin, XLVIII, 505.
— AMMONIACAUX. Polymorphisme du bicarbonate d'ammoniaque, XXXIX, 410. — Recherches de M. *H. Deville* sur la forme et la composition des carbonates ammoniacaux, XL, 87; sesquicarbonate, 90; bicarbonate, 93.
— AMMONIACAUX doubles, XXXV, 449 (cobalt, nickel, magnésie, zinc, cuivre, étain). Forme cristalline de ces sels, 460.
— D'ARGENT; est toujours anhydre, XLII, 108. — Sa réaction sur l'iodure d'éthyle, XLIV, 336.
— DE BARYTE; sa transformation en hydrate par l'action de la vapeur d'eau surchauffée, XXXII, 421; XLII, 108. Sa solubilité, LI, 299. — Sa transformation en sulfate, facilitée par l'addition d'acide chlorhydrique à l'acide sulfurique, LVI, 314.
— DE BUTYLE; préparation et propriétés, XLII, 157; se forme par l'action du chlorure de cyanogène sur l'alcool butylique, en même temps que l'uréthane butylique, XLIV, 342.
— DE CÉSIUM, LXIV, 291; bicarbonate, 292.
— DE CHAUX; son dimorphisme, XXXIX, 417. — Note sur le carbonate de chaux préexistant à l'état normal dans les plantes, par M. *Payen*, XLI, 164; son dosage, 168. — Action de la chaleur et de la vapeur d'eau, XLII, 108. — Carbonate de chaux des os, XLIII, 62; son dosage, 67. — Solubilité du carbonate de chaux sans excès d'acide, par M. *Bineau*, LI, 291; son aptitude à retenir en dissolution ou à fixer l'acide carbonique, 292. Solubilité du bicarbonate, 296.
— DE CHROME, basique se formant par l'addition d'un carbonate alcalin à un sel de chrome, XLVIII, 507.
— DE COBALT; sa formation naturelle et artificielle, XXXII, 153. — Carbonate double de cobalt et de potasse, de cobalt et de soude, XXXIII, 90; carbonate de cobalt neutre, XXXV, 441; de cobalt et d'ammoniaque, 449; de cobalt et de soude 460. (Voy. aussi HYDROCARBONATES).
— DE CUIVRE; sa formation naturelle et artificielle, XXXII, 154. — De cuivre et de potasse, XXXIII, 102; de cuivre et de soude, 104, et XXXV, 438; de cuivre et d'ammoniaque, XXXV, 456.

Digitized by Google

CARBONATE DE DIDYME, XXXVIII, 166.
— D'ÉTAIN anhydre, XXXV, 448; d'étain et d'ammoniaque, 456; d'étain et de potasse, 457.
— D'ÉTHYLE; sa préparation, XLIV, 336; densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 416. — Action de l'ammoniaque et production finale d'urée, XLVIII, 109.
— ÉTHYLMÉTHYLIQUE; préparation, constitution, XXXV, 467.
— DE FER; sa formation naturelle et artificielle, XXXII, 150. — Son polymorphisme, XXXIX, 410. — Carbonate de sesquioxyde de fer très-basique se formant lorsqu'on précipite un sel ferrique par un carbonate alcalin, XLVIII, 506.
— DE GLUCINE, XLIV, 29; de glucine et de potasse, 30; de glucine et d'ammoniaque, 32.
— DE LITHINE. Préparation et propriétés du carbonate neutre, LI, 129; action de la chaleur, 130.
— DE MAGNÉSIE; formation naturelle et artificielle, XXXII, 148; sa décomposition par la vapeur d'eau, 200; carbonate hydraté, XXXIII, 88; XXXV, 110; de magnésie et de potasse, XXXIII, 86; de magnésie et de soude, 89, et XXXV, 441; de magnésie et d'ammoniaque, 454; forme cristalline, 463. — Solubilité des carbonates de magnésie; carbonate basique, LI, 299; carbonate neutre, 301; bicarbonate, 302.
— DE MANGANÈSE; formation naturelle et artificielle, XXXII, 152.
— DE NICKEL; formation naturelle et artificielle, XXXII, 153; de nickel et de soude, XXXIII, 98; de nickel et de potasse, XXXIII, 96, et XXXV, 463; carbonate de nickel neutre, 446; de nickel et d'ammoniaque, 452. (Voy. aussi HYDROCARBONATES).
— DE POTASSE; ses combinaisons avec les carbonates métalliques, XXXIII, 75; XXXV, 457, 463. Son emploi dans l'extraction du potassium, XXXV, 161.
— DE PLOMB HYDRATÉ, XXXV, 110.
— DE QUININE, XLI, 89.
— DE RUBIDIUM, LXIV, 269, et LXVII, 224.
— DE SOUDE; leur action sur les dissolutions métalliques, XXXIII, 75 et suiv., et XXXV, 438 et suiv. — Phénomènes de sursaturation présentés par le carbonate neutre de soude,

Digitized by Google

XXXIII, 337 ; détermination de son eau de cristallisation, 383. — Constantes optiques et cristallographiques du sous-carbonate de soude, XLI, 338. — Son action sur le sulfate de zinc, XLII, 106. — Action de la vapeur d'eau sur le carbonate de soude. — Solubilité ; maximum de solubilité, XLIII, 233, 488, et XLIV, 327, 330. — Modifications apportées à sa fabrication, XLVII, 176. — Sur un procédé perfectionné de fabrication de la soude artificielle, par M. *Em. Kopp*, XLVIII, 81. — Son action sur les sels insolubles ; sulfate de strontiane, phosphates basiques de baryte, de plomb, de chaux, LI, 335, 346 ; chromates de baryte et d'argent, 336 ; sulfate de baryte, 339 ; oxalate de chaux, 347.

Carbonate de strontiane ; sa solubilité, LI, 299.

— de thallium, LXVII, 407.

— de zinc ; formation naturelle et artificielle, XXXII, 154. — Carbonate de zinc et de potasse, XXXIII, 99 ; de zinc et de soude, 101. — Carbonate neutre de zinc, XXXV, 447 ; de zinc et d'ammoniaque, 455 (Voy. Hydrocarbonates).

Carbone. Chaleur de combustion de ses différentes variétés, XXXIV, 403. — Son polymorphisme, XXXIX, 410. Densité des diverses variétés de carbone, XXXIX, 315. — Son dosage dans les fontes, LII, 472. — Recherches sur son assimilation par les feuilles des végétaux, par M. *Corenwinder*, LIV, 321. — Sur un produit d'oxydation du graphite, l'acide graphitique, et sur l'équivalent du graphite, LIX, 466.

— (Voy. Sulfures, Oxydes, Chlorures).

Carbonisation des bois par la vapeur surchauffée, par M. *Violette*, XXXII, 305 ; en vase clos, 326 ; dans des chaudières ou des cornues en fonte, 334. — Influence de la température de carbonisation sur les propriétés des charbons, XXXIX, 300. Appareil de M. *Violette*, pour la carbonisation par la vapeur d'eau surchauffée, 337.

Carbothiacétonine, XLII, 229.

Carbures d'hydrogène. Lois des quantités de chaleur produites par la combustion des carbures homologues $(C^2H^2)^n$, XXXIV, 430. — Carbures contenus dans le goudron de bois de hêtre, XLI, 488. — Extrait d'un mémoire de M. *Buff*, sur la constitution et la nature chimique des hydrogènes carbonés, L, 180. — Sur l'analyse des gaz carbonés, par M. *Berthelot* (Voy.

Digitized by Google

ANALYSE DES GAZ), LI, 59; combinaison directe des hydracides avec les carbures alcooliques, 81. — Sur quelques bromures d'hydrogène carboné, par M. *Wurtz*, 84. — Sur la synthèse des carbures d'hydrogène, par M. *Berthelot* (Voy. SYNTHÈSE), LIII, 69. — Carbures obtenus par la distillation des acétates, 161; des butyrates, 190; de l'acide oléique, 200; du sucre, 203. — Sur le spectre des flammes des combinaisons hydrocarburées, LVII, 363. Sur les hydrocarbures obtenus par l'action de la baryte sur les acides sébacique, LIX, 427; subérique, 432; adipique, 435; pyrotartrique; succinique, 443. — Sur le quadricarbure d'hydrogène, ou acétylène, LXVII, 52. Sur la formation des carbures d'hydrogène, 58. Synthèse de l'acétylène, 64.

CARBURE DE TUNGSTÈNE, L, 26.

CARMINAMIDE, LIV, 64.

CARMINATE D'ÉTHYLE, LIV, 62.

— DE SOUDE, LIV, 63.

CARTHAMINE. Propriétés optiques de cette substance : elle donne lieu à la réflexion métallique, XLVI, 505.

CARTILAGE. Sur la formation artificielle du sucre avec le cartilage, LXII, 236.

CATALYTIQUE (force); formation des hydracides sous l'influence des corps poreux, XXXIV, 77. — Éthérification sous des influences catalytiques, XLV, 475. — Sur les propriétés du charbon platiné, XLV, 496. — Sur la formation de l'acide nitrique par les éléments de l'air, sous l'influence des corps poreux, XLVI, 360. — Extrait d'un mémoire sur les corps dont la décomposition s'opère sous l'influence de la force catalytique, par MM. *Thenard père et fils*, XLVII, 173; corps pouvant agir par leur seule présence, 175. — Influence du noir de platine sur l'oxygène combiné, par M. *Schœnbein*, LV, 216. Sur l'action catalytique réciproque d'une série d'oxydes, de peroxydes et d'acides, 218. — Oxydation du glycol sous l'influence du noir de platine, 413; oxydation du propylglycol, 443. — Propriétés catalytiques des métaux du platine, LVI, 401. Décomposition catalytique de l'eau oxygénée par le platine métallique, LVIII, 486. Sur la formation d'eau oxygénée sous l'influence du zinc, du cadmium, du plomb et

Digitized by Google

du cuivre, LIX, 503. Oxydation de la mannite sous l'influence du noir de platine, LXII, 489.

CELLULOSE. Cellulose de la chufa (souchet), XXXV, 204. — Régénération de la cellulose par l'action du protochlorure de fer sur la pyroxyline, XLVI, 350. — Sur la présence de la cellulose dans la peau des vers à soie, LVIII, 84; sur l'emploi de l'oxyde de cuprammonium comme réactif de la cellulose, 87 ; la cellulose fait partie de la chitine, 89. — Sur le fulminose, isomère de la cellulose, LXVIII, 462. — Transformation, par l'action de l'acide sulfurique, de la cellulose en fulminose, 465.

— NITRÉE (Voy. PYROXYLINE).

CÉMENTATION du fer par les cyanures, par M. *Caron*, LX, 210.

CENDRES DE MER (Voy. TANGUE).

— des œufs, L, 135.

— de varechs; leur composition, par M. *Golfier-Besseyre*, XXXIII, 14. — Cendres de la vigne, XXXIII, 249 ; bois et feuilles, 249; raisin, 251 et 256 ; feuilles vertes, 254 ; feuilles mortes, 254. — Cendres du souchet comestible, XXXV, 205. — Azote contenu dans les cendres imparfaites du lupin, XLIII, 166 ; du foin, 167 ; des pois, 169 ; de l'avoine, 170; du chiendent, des feuilles de betteraves, 171 ; des feuilles de l'hélianthus, 172. — Quantité de cendres fournies par les tabacs, XLV, 480. — Composition des cendres du pain, XLVII, 73, 88, 93.

CÉRÉALES. Expériences sur la nutrition de l'avoine, par M. *de Salm-Horstmar*, XXXII, 461. — Mémoire sur la valeur des graines alimentaires, par M. *Reiset* ; (Voy. ALIMENTATION), XXXIX, 22.—Emploi de l'arsenic dans le chaulage des grains, XLVI, 458. — Sur les rapports de l'acide phosphorique à l'azote dans les graines des céréales, par M. *Mayer*, L, 185 ; seigle, froment, orge, 186 ; avoine, 187 ; remarques de M. *Boussingault* au sujet de ce mémoire, 479.

CÉRITE. Sa composition, LVIII, 107. — Présence du tellure et du vanadium, LXI, 344.

CÉRIUM. Séparation de son oxyde de celui de lanthane, par sa suroxydation et sa décomposition par l'acide chlorhydrique, XLI, 350.— Sa présence à l'état de phosphate (monazite) dans les sables aurifères d'Antioquia, LI, 446. — Pouvoir rotatoire

Digitized by Google

magnétique des sels de cérium, LII, 158. — Sur la préparation des combinaisons du cérium et sur les oxydes de cérium, par M. *Bunsen*, LII, 498; dosage du cérium, 500; poids atomique, 500. — Sur les oxydes du cérium et sur les sulfates céroso-cériques jaunes et rouges, LVIII, 105.

Céruse (Voy. Peinture à l'huile).

Cerveau. Recherches sur sa composition (présence de créatine, leucine, acides gras de la série $C^{2n}H^{2n}O^4$, acide lactique, acide urique, inosite), par M. *Muller*, LIII, 251.

Césium. Sa découverte par l'analyse spectrale; son spectre possède deux raies bleues, LXII, 479, et LXIV, 257. — Diffusion dans la nature et équivalent du césium; préparation du métal et de ses combinaisons, LXIV, 277. Césium métallique, obtenu par voie électrolytique, 290; hydrate d'oxyde, carbonate, 291; bicarbonate, 292; nitrate, 293; bisulfate, 295; sulfate neutre, 296; chlorure, chloroplatinate, 298. Réactions des composés du césium et du rubidium, 301; leur spectre, 302. — Recherches sur la présence du césium et du rubidium dans les eaux naturelles, les minéraux et les végétaux, par M. *Grandeau*, LXVII, 155. Procédé d'extraction, 161; séparation et dosage, 162. Sa présence dans quelques minéraux, 171; dans les eaux minérales, 175; dans l'eau de mer, 186; dans les sels gemmes, 189; dans les résidus de la fabrication des salpêtres, 201; dans les produits végétaux: salins de betterave, 210; tabacs, 214; tartres, café, thé, cacao, 216. — Faits pour servir à l'histoire du césium (équivalent de ce métal), par M. *Bunsen*, LXIX, 235.

Cétène; chaleur de combustion, XXXIV, 430. — Action de l'acide hypochloreux. Chlorhydrate de cétène, LXIX, 114.

Cététhal, une des parties constituantes du blanc de baleine, XXXVII, 367.

Cétyle. Bromure, iodure, sulfure, sulfhydrate; oxyde; éthal sodé; aldéhyde cétylique; ammoniaques cétyliques, par M. *Fridau*, XXXVI, 365. — Transformation du cyanure de cétyle en acide margarique, LII, 340. — Hydrure de cétyle (Voy. Hydrures).

Cétine. Recherches de M. *Heintz* sur sa composition, XXXVII,

Digitized by Google

364; XLII, 117.— Sur son rôle dans le blanc de baleine, par M. *Berthelot*, XLI, 219.

Cétylophénylamine; préparation, propriétés, chloroplatinate, XXXVI, 371.

Chaleur. Recherches sur les quantités de chaleur dégagées dans les actions chimiques et moléculaires, par MM. *Favre* et *Silbermann*, première partie, XXXIV, 357 (Voy. Combustion). Calorimètre à eau, 360. Deuxième partie. Chaleur due aux décompositions chimiques (Voy. cet article), et aux actions moléculaires. Calorimètre à mercure, XXXVI, 5. — Troisième, quatrième et cinquième parties : Chaleur produite par la dissolution des gaz et des sels, et par les combinaisons directes, XXXVII, 406; par la condensation des gaz par les corps poreux, 471 ; par les changements de volume des gaz, 474; par les actions chimiques dues aux courants, 505.

— Recherches théoriques sur les phénomènes qui accompagnent les changements de volume de la vapeur d'eau, par M. *Clausius*, XXXVII, 368. — Sur la théorie de l'expérience de Leidenfrost, par M. *Buff*, XLVIII, 195. — Remarques sur la nature de la chaleur, par M. *Joule*, L, 381.— Mémoire sur la nature du mouvement appelé *chaleur*, par M. *Clausius*, LI, 497. — Sur les propriétés thermoélectriques de la fonte, et sur les effets thermiques de la traction, par M. *Joule*, LII, 126. — Note sur le dégagement de chaleur qui accompagne les changements moléculaires du soufre et de l'iodure de mercure, LV, 123. — Sur le dégagement de lumière produit par l'échauffement de quelques substances, 125. — Sur la chaleur des rayons solaires, LVIII, 208. — Note sur le rapport entre les pouvoirs émissifs et absorbants (Voy. Absorption). Note sur les interférences de la chaleur par les réseaux, par M. *Knoblauch*, LIX, 492. — Mémoire sur la propagation de la chaleur dans les gaz, LXII, 499. — Note sur les effets thermiques de la compression des liquides, par M. *Joule*, LXIII, 238. — Recherches sur les phénomènes calorifiques qui accompagnent les changements de volume des corps solides et sur le travail mécanique correspondant, par M. *Edlund*, LXIV, 245.

— Recherches sur la solidification d'un liquide refroidi au-dessous de son point de fusion, par M. *Ed. Desains*. Pre-

Digitized by Google

mière partie : Quantité de chaleur nécessaire pour échauffer un poids d'eau de 0° à $+t°$, LXIV, 419. Refroidissement ou réchauffement d'un thermomètre et de l'eau qui l'environne, quand celle-ci n'est pas agitée, 426 ; vérification expérimentale, 432. La chaleur spécifique de l'eau liquide est la même au-dessus et au-dessous de zéro, 441. Questions relatives à la solidification d'un liquide refroidi au-dessous de son point de fusion, 443. Résumé, 448.

CHALEUR. Recherches sur les effets thermiques des fluides en mouvement, par MM. *W. Thomson* et *Joule*, LXV, 244.— Essai sur la détente et la compression des gaz, sans variation de chaleur (Voy. COMPRESSION DES GAZ), LXVI, 206. Comment on est conduit à rejeter la théorie du calorique, 257. — Recherches sur les modifications que subit la vitesse de la lumière dans le verre et plusieurs autres corps solides, sous l'influence de la chaleur, par M. *Fizeau*, 429. — Influence de la température sur la conductibilité des métaux, LXVI, 504. — Expériences sur les variations de température produites dans une masse d'air par un changement de volume, par M. *Ath. Dupré*, LXVII, 359. — Recherche sur la détermination des hautes températures et l'irradiation des corps incandescents, par M. *Ed. Becquerel*, LXVIII, 49 (Voy. TEMPÉRATURE).

— DANS SES RAPPORTS AVEC L'ÉLECTRICITÉ ET LE MAGNÉTISME. Chaleur produite par les actions chimiques dues aux courants, XXXVII, 505. — Chaleur produite par les décharges électriques, XXXVIII, 200. — Influence du milieu ambiant sur l'échauffement des fils par les courants, XXXIX, 497.— Recherches thermiques sur les courants électriques, par M. *A. Favre*, XL, 293. Relation entre la chaleur développée par la résistance du circuit avec les actions chimiques de la pile. Mesure de la chaleur produite, par le calorimètre à mercure, 301. Calcul de la chaleur dégagée dans le travail d'une pile, 307, 311. — Mémoire sur la chaleur dégagée par les courants électriques ; démonstration mathématique de la loi de Joule, par M. *Clausius*, XLII, 122. — Conductibilité électrique développée par la chaleur dans le verre, XLII, 125, 249 ; dans d'autres corps mauvais conducteurs, 247. — Mémoire sur la chaleur dégagée par les courants, par M. *Viard*, XLIII; 304; la température du fil ne dépend que de la résistance, et non du milieu

Digitized by Google

ambiant, 313. — De la chaleur produite par l'influence d'un aimant sur les corps en mouvement, par M. *L. Foucault*, XLV, 316. — Propriétés calorifiques de l'étincelle électrique, 434. — Relations entre les forces électromotrices et les quantités de chaleur dégagées dans les actions chimiques, XLVIII, 281. — Recherches sur les valeurs numériques des constantes qui entrent dans l'expression de la chaleur dégagée par les courants, par M. *Quintus Icilius*, LI, 495. — Note sur les rapports du magnétisme avec la chaleur, LIII, 379. — Sur l'emploi de la pile comme moyen de mesure de la quantité de chaleur développée dans l'acte des combinaisons chimiques, par MM. *Marié-Davy* et *Troost*, LIII, 423; action des acides sur les alcalis, 426. — Transport électrique de la chaleur, LIV, 105; note de M. *Verdet* à ce sujet, 120. — Ce que c'est qu'un équivalent électrothermique, LXV, 375. — Sur les lois de la chaleur dégagée par les courants dans les électrolytes, 381. — Sur la chaleur qui accompagne la décharge lumineuse, LXVII, 506. Emploi des couples thermoélectriques pour la détermination des hautes températures, LXVIII, 62.

Chaleur (Polarisation de la). (Voy. Polarisation.)

— (Réflexion de la). (Voy. Réflexion.)

— (Théorie mécanique de la). Sur l'équivalent mécanique de la chaleur; origine et définition de cette expression, par M. *Mayer*, XXXIV, 501. — Mémoire sur les effets calorifiques des courants électromagnétiques et sur l'équivalent mécanique de la chaleur. Sa détermination par l'action calorifique des courants électromagnétiques, par M. *Joule*, 506. — Mémoire sur les changements de température produits par la condensation et la raréfaction de l'air : détermination de l'équivalent mécanique de la chaleur, par M. *Joule*, XXXV, 118; même détermination par la chaleur dégagée par le frottement, 121; frottement de l'eau, *ibid.*; du mercure, 123; de la fonte, 124. — Examen de la théorie de la puissance motrice de la chaleur de S. Carnot, par M. *W. Thomson*, 248. Résultats numériques déduits des expériences de M. *Regnault* sur la vapeur d'eau, 252; théorie de M. *Clausius*, 482. — Mémoire sur la théorie dynamique de la chaleur, par M. *W. Thomson*, XXXVI, 118. — Recherches théoriques sur les phénomènes qui accompagnent les changements de

Digitized by Google

volume de la vapeur d'eau, par M. *Clausius*, XXXVII, 368. — Mémoire sur la nature de la chaleur, par M. *Joule*, L, 381. — Mémoire sur la nature du mouvement appelé chaleur, par M. *Clausius*, LI, 497. — Sur les effets thermiques de la traction, par M. *Joule*, LII, 126. — Notions sur la théorie mécanique de la chaleur, par M. *Masson*, LIII, 270.

CHALEUR. Théorie mathématique des effets dynamiques de la chaleur donnée à un gaz permanent, par M. *Bourget*, LVI, 257. Introduction, 257. Définitions et formules préliminaires. Représentation géométrique de l'état d'un gaz, 259. Dépense de chaleur dans le parcours d'un circuit fermé rectangulaire, 260; travail moteur des gaz dans ce parcours, 264. Démonstration élémentaire du principe de l'équivalent : la chaleur anéantie est proportionnelle au travail moteur, et réciproquement, 265. La chaleur engendrée est proportionnelle au pouvoir résistant des gaz, 266. Démonstration nouvelle des formules de *Poisson*, 268. Théorie générale de la transformation de la chaleur en travail mécanique, 272. Théorie de l'encombrement des machines à air chaud, 277.

— Recherches sur les phénomènes calorifiques qui accompagnent les changements de volume des corps solides et sur le travail mécanique correspondant, par M. *Edlund*, LXIV, 245. — Sur une méthode propre à établir expérimentalement la relation qui existe entre le travail mécanique dépensé et la chaleur dégagée dans la compression d'un gaz, LXIV, 504. Recherches sur les effets thermiques des fluides en mouvement, par MM. *W. Thomson* et *Joule*, LXV, 244. — Essai sur la détente et la compression des gaz, sans variation de chaleur, par M. *Cazin* (Voy. COMPRESSION DES GAZ), LXVI, 206.

CHALEUR ANIMALE. Elle peut être attribuée en partie au frottement du sang contre les parois des veines, XXXIV, 507. — Chaleur produite par la respiration musculaire, XLVII, 139.

— LATENTE de dissolution; sa détermination (azotates de potasse et de soude, chlorure de sodium, phosphate de soude), par M. *Person*, XXXIII, 448.

— DE FUSION de la naphtaline, LVII, 462.

— DE VAPORISATION de l'eau, XXXVII, 464 ; de divers carbures d'hydrogène, 465, et de divers autres liquides, 468.

CHALEUR RAYONNANTE ; son passage à travers les cristaux (quartz,

Digitized by Google

tourmaline), par M. *Knoblauch*, XXXVI, 124. Deuxième mémoire, XLIII, 125; cristaux à deux axes, 124 (sulfate de baryte jaune, topaze, hornblende, micas, diopside, dichroïte); cristaux à un axe (améthyste, idocrase); spath fluor, sel gemme, 128. — Son passage à travers les gaz et les liquides colorés, par M. *Franz*, XLVI, 111, et LI, 488. — Diathermanéité du verre à diverses températures, XLVII, 206.— Action des métaux sur la chaleur rayonnante; chaleur transmise, 503; chaleur diffusée, 505. — Note sur le rapport entre le pouvoir absorbant et le pouvoir émissif, LIX, 124, et LXII, 160. — Mémoire sur l'absorption de la chaleur rayonnante obscure dans les milieux de l'œil, LX, 71. Sur l'absorption et l'émission de la chaleur rayonnante par les gaz et les vapeurs, par M. *Tyndall*, LXIII, 492, et LXVII, 117, 239. — Note sur la transmission de la chaleur rayonnante à travers l'air humide, par M. *Magnus*, LXIV, 489.

— Considérations théoriques sur la chaleur rayonnante, par M. *de La Provostaye*, LXVII, 5. Définition de l'équilibre de température, 6. Comment l'équilibre s'établit dans une enceinte vide dénuée de tout pouvoir réflecteur, 7. Enceinte dénuée de tout pouvoir réflecteur, sauf un élément doué d'un pouvoir diffusif sans pouvoir réflecteur régulier, 8. Comment s'établit l'équilibre dans une enceinte dont tous les éléments sont dénués de pouvoir réflecteur, excepté un seul, doué du pouvoir réflecteur régulier sans pouvoir diffusif, 9. Dans tous les cas, pour tous les corps doués du pouvoir réflecteur régulier, sous toutes les inclinaisons et à chaque température, le pouvoir émissif est égal au pouvoir absorbant, 15. Cas où l'élément doué de pouvoir réflecteur est concave ou convexe, 17. Déductions tirées des considérations précédentes, 18. Cas d'une enceinte sphérique, 25. Absorption et rayonnement de la chaleur par une lame diathermane, 29. Remarques sur la loi du rayonnement, 35. Échange de chaleur entre une source et un thermomètre dénués tous deux de pouvoir réflecteur, par l'intermédiaire d'un miroir concave, 44. Échange par l'intermédiaire de deux miroirs conjugués, de même nature, 49. — Remarques sur les recherches récentes relatives à la chaleur rayonnante, par M. *Tyndall*, LXVII, 117. — Note sur les effets du rayonne-

Digitized by Google

ment nocturne au-dessus des grandes surfaces d'eau, par M. *Marcet*, LXVII, 124. — Absorption de la chaleur par des couches d'air d'épaisseurs diverses, 375 ; par l'air humide, 378. — Sur l'égalité entre les pouvoirs émissif et absorbant, LXVIII, 186, et LXIX, 206.

CHALEUR SPÉCIFIQUE des solutions salines, ses lois (azotates de potasse, de soude, double de potasse et de soude, phosphate de soude, chlorure de calcium, de sodium, acide sulfurique), par M. *Person*, XXXIII, 437 ; des gaz ; détermination par le calorimètre à mercure de MM. *Favre* et *Silbermann*, sous diverses pressions, XXXVI, 44. Même méthode pour celle des liquides, XXXVII, 462 ; pour celle des gaz, à pression constante et à volume constant, 474. — Chaleur spécifique du phosphore rouge, XXXVIII, 129. — Sur la chaleur qui devient libre dans les changements moléculaires du soufre, XLVI, 124, et LV, 123.

— Mémoire sur la chaleur spécifique de quelques corps simples, par M. *V. Regnault*, XLVI, 257. Sur la chaleur spécifique des atomes, 257 ; variation de la chaleur spécifique dans un même corps, 258 ; sa détermination ; modifications apportées à la méthode précédemment décrite par M. *Regnault*, 259. Chaleur spécifique de l'osmium et son rapport avec le poids atomique, 263 ; du rhodium, de l'iridium, 263 ; de l'aluminium, 265 ; du cobalt, du nickel, 267 ; du sodium, 269 ; du potassium, 273 ; du chlorure de lithium et des chlorures alcalins, 276 ; du tellure, 279 ; du sélénium, 281 ; chaleur dégagée par le sélénium au moment de sa transformation isomérique, 283, 290.

— Phénomènes que présente le soufre à mesure que sa température s'élève, XLVII, 107. Chaleur spécifique des corps conjugués, par M. *Berthelot*, XLVIII, 340. Détermination par la vitesse du son du rapport des chaleurs spécifiques des gaz, LIII, 268. — Mémoire sur les chaleurs spécifiques de la naphtaline à l'état solide et à l'état liquide, et sur sa chaleur latente de fusion, par M. *Alluard*, LVII, 438. Appareils employés ; étuve à températures constantes, 438 ; thermomètres, 441 ; chaleur spécifique à l'état solide, 450 ; à l'état liquide, 462.

— Sur la chaleur spécifique de quelques corps simples, par

Digitized by Google

M. *V. Regnault,* LXIII, 5. Description de l'étuve destinée à chauffer le corps vers 100°, *ibid.* Précautions à prendre quand on a affaire à un corps qui se liquéfie ou se ramollit à une température peu supérieure à celle de l'air ambiant, 7. Chaleur spécifique du magnésium, 10; du lithium, 11; des métaux qui accompagnent le platine, 13; de l'osmium, 14; du rhodium, 15; de l'iridium, 16; du manganèse, 18; du nickel, 20; du cobalt, 21; du tungstène, 23; du silicium cristallisé, 24; du silicium fondu, 27; du bore amorphe, 32; du bore graphitoïde, du bore cristallisé, 36. — La chaleur spécifique de l'eau liquide est la même au-dessus et au-dessous de zéro, LXIV, 441. — Chaleur spécifique du thallium, LXVII, 427.

Chaleur (Voy. en outre: Absorption, Conductibilité, Diathermanéité, Diffusion, Dilatation, Ébullition, Glace, Polarisation, Réflexion, Températures).

Champignons; note sur les acides dans quelques champignons, par M. *Dessaignes*, XLI, 93. Acide bolétique, 93; acide fungique, 94. — Action de l'ozone sur certains champignons, XLVIII, 193.

Charbon; raies qu'il occasionne dans le spectre de l'étincelle électrique, par M. *Masson*, XXXI, 302; XLV, 397, 407. — Charbon de bois obtenu à différentes températures, par M. *Violette*, XXXII, 305; influence de la température sur le rendement, 312; analyse des charbons de bois, 315; leur composition dans les différentes circonstances de leur production, 322; charbon des poudrières, 333. — Sur leur chaleur de combustion dans l'oxygène, XXXIV, 408; dans le protoxyde d'azote, XXXVI, 6; condensation des gaz par le charbon de bois, XXXVII, 471; action du charbon incandescent sur la vapeur d'eau, XXXVIII, 356, et LI, 322. Deuxième mémoire de M. *Violette*, XXXIX, 291. Composition des charbons de bois, 294; leur hygrométricité, 300; leur conductibilité calorifique, 303; leur conductibilité électrique, 308; leur densité, 309; leur combustion, 316; leur inflammabilité, 318; température à laquelle ils décomposent le salpêtre, 326. — Préparation et propriétés du charbon platiné, XLV, 496. Action réductrice du charbon sur les creusets de chaux à une température élevée, LVI, 399. — Sur la conductibilité électrique du charbon, LXII, 114. — Charbon des cornues à

Digitized by Google

gaz; chaleur de combustion, XXXIV, 423. — Charbon de sucre; chaleur de combustion, XXXIV, 422.

CHAULAGE. Sur l'opportunité de faire intervenir dans quelques circonstances l'arsenic dans le chaulage des grains, XLVI, 458.

CHAUX. Combinaison avec le sesquioxyde de fer et de chrome, par M. *Pelouze*, XXXIII, 5; avec l'alumine, 13. — Emploi de la chaux dans l'attaque des silicates, XXXVIII, 32, 37.— Son dosage dans les os, XLIII, 67. — Sur sa solubilité dans des solutions de sucre de canne, de mannite et de glycérine, XLVI, 173. — Emploi de la chaux pour la confection de creusets réfractaires, 192, et LVI, 399. — Sur une combinaison cristallisée de chaux avec le sesquioxyde de manganèse, 200. Saponification du suif par la chaux anhydre, XLVII, 372; par la chaux hydratée, 374. — Emploi et utilité de la chaux dans la fabrication du sucre, XLVIII, 23.— Sur les combinaisons du sucre avec la chaux, par M. *Péligot*, LIV, 377; de la mannite avec la chaux, par M. *Ubaldini*, LVII, 213. — Recherches chimiques sur l'une des sources de la chaux que s'assimilent les produits agricoles des terrains primitifs du Limousin, par M. *Alb. Le Play*, LXIV, 449.

— (Voy. ses sels : ACÉTATE, ALUMINATE, ARSÉNIATE, BORATE, CARBONATE, CHROMITE, FERRITE, FLUOZIRCONATE, LACTATE, OXALATE, PHOSPHATE, PHOSPHURE, PROPIONATE, SULFATE, VALÉRATE). —

CHIOCOCCA RACEMOSA; ses parties constituantes : acide caïncique, cafétannique; émétine, XXXVII, 231.

CHITINE. Sa préparation, LVI, 155; sa transformation en sucre, 156. — Sur sa présence dans la peau des vers à soie, LVIII, 83; sa composition, 84; elle paraît contenir de la cellulose, 89.

CHLORACÉTAMIDE (mono-). Préparation; propriétés, XLIX, 99.

CHLORACÉTATE (mono-) d'argent, XLIX, 61; d'éthyle; préparation par l'action de l'alcool sur le chlorure d'acétyle monochloré, 97. — Action de la méthylamine sur cet éther; sarcosine, LXVII, 237.

CHLORACÉTINE DU GLYCOL. Préparation, propriétés, LVI, 356, et LVII, 485; chloracétine d'éthylidène, LVI, 357. Constitution de ces deux genres de composés, 357. Action du butyrate d'argent sur la chloracétine du glycol : butyracétate de glycol, LVII, 485.

Digitized by Google

Chloral : densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 417 : le chloral n'est pas un dérivé chloré du chlorure d'acétyle, XLIX, 62.

Chloral mésitique. Sa production par l'action du chlore sur l'acétone, LVI, 244.

Chloramidure de mercure (ou précipité blanc). Action de l'iodure d'éthyle, LI, 486.

— de rhodium, LVI, 417.

Chloranile. Sa production par l'acide sulfosalicylique, LIII, 245.

Chlorarséniates. Leur production, LXI, 423; de chaux, 427.

Chlorate. Dosage volumétrique de l'acide chlorique, XLI, 348.

— de lithine, LI, 136.

— de potasse. Son emploi pour la préparation de l'oxygène en grand, LXI, 115.

— de soude; sa forme hémiédrique, par M. *Marbach*, XLIII, 252. Polarisation circulaire produite par ses cristaux, tandis que ses solutions sont inactives, *id.*, 255, et XLIV, 45.

Chlore. Son emploi pour le dosage du brome, XXXIII, 303. — Antidote de la strychnine, XXXV, 464. — Chaleur dégagée dans sa combinaison avec les métaux, XXXVII, 444. — Propriétés chimiques du chlore soumis à l'insolation, XXXVII, 497; influence de la réfrangibilité du rayon, 500. — Son dosage par le nitrate mercurique en présence de l'urée, XXXIX, 92. — Sa conductibilité électrique, 390. — Son dosage dans l'eau de pluie, XLI, 82. — Son dosage volumétrique par la méthode de M. *Bunsen*, 343; en présence de l'iode, 343; en présence du brome, 344. — Action du chlore sur le nitrate d'argent, XLII, 373. — Sa fabrication par la calcination d'un mélange de peroxyde de manganèse, de chlorure de sodium et de sulfate de magnésie, XLV, 343; sa diathermanéité, XLVI, 115. — Son dosage volumétrique par le nitrate d'argent, après addition de chromate de potasse, XLVII, 376. — Mémoire sur la dissolution du chlore par l'eau, XLVIII, 197. — Son action sur l'aldéhyde et sur le chlorure d'acétyle, XLIX, 58. — Sur le volume spécifique des liquides contenant du chlore, LI, 473. Action du chlore sur l'alcool gazeux, LII, 313. — Utilisation des résidus de la fabrication du chlore, LIV, 388. — Détermination de son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 134.

Digitized by Google

Sur les rapports qui existent entre les équivalents des corps simples de la famille du chlore, 161, 169; parallélisme entre cette famille et celle de l'azote, 177. — Combinaison du chlore et de l'hydrogène sous l'influence de la lumière (Voy. ce mot), par MM. *Bunsen* et *Roscoe*, 353. Spectre de l'étincelle électrique dans les chlore, LVII, 502. — Dosage du chlore dans les matières organiques, LX, 502. — Son action sur le cyanure de potassium, LXI, 481. — Substitution du chlore à l'hydrogène dans les composés organiques, par l'action du chlore en présence de l'iode, LXVI, 199.

Chlorés (Composés). Sur le volume spécifique des liquides chlorés, LI, 473. — Note relative à l'action d'une solution alcoolique de potasse sur différents composés chlorés, par M. *Berthelot*, LIV, 87. — Dosage du chlore, LX, 502. — Leur préparation à l'aide du perchlorure d'antimoine, LXI, 222. — Sur une nouvelle méthode pour substituer le chlore à l'hydrogène; action du chlore en présence de l'iode, LXVI, 199.

Chlorhydrate d'ammoniaque. Son action sur les alcools, XXXVIII, 63, 70. — Sa présence dans le voisinage des fumeroles d'Islande; son origine, 261, 291. — Son polymorphisme, XXXIX, 410. — Sa combinaison avec le chlorhydrate d'urée, XLIV, 366. — Preuve expérimentale de sa dissociation au moment du passage à l'état de vapeur, LXVII, 93.

Chlorhydrates de bases organiques (Voy. la base).

— d'acide aspartique, XXXIV, 37; forme cristalline, et pouvoir rotatoire. — Chlorhydrates d'acides amidés, LIII, 322.

— de chlorure de silicium, LII, 269.

— d'essence de térébenthine et isomères (Voy. Essences).

Chlorhydrines. Préparation, propriétés et composition : monochlorhydrine, XLI, 296; dichlorhydrine, 297; épichlorhydrine, 299. Combinaisons de la chlorhydrine avec d'autres glycérides, 300 : benzochlorhydrine, 301; acétochlorhydrine, 302. — Formation des chlorhydrines par l'action du chlorure de phosphore sur la glycérine, XLVIII, 304. — Action de l'hydrogène naissant sur la trichlorhydrine, LI, 58. — Composés doubles formés par l'union de la glycérine avec les acides chlorhydrique et bromhydrique, LII, 434; chlorhydrodibromhydrine, 435; bromhydrodichlorhydrine, 436. Formation de la trichlorhydrine, 437; ses réactions et celles de ses iso-

Digitized by Google

mères, 439. Sur la constitution des chlorhydrines, 446. Composés complexes formés par l'union de la glycérine avec les acides chlorhydrique, bromhydrique et acétique, 459; acétodichlorhydrine, 459; acétochlorhydrine, diacétochlorhydrine, 461; acétochlorhydrobromhydrine. — Sur la préparation de la dichlorhydrine, LX, 18; action de la potasse sur cette chlorhydrine : glycide chlorhydrique, 20; action des hydracides, 26; action des oxacides, 49; action de l'eau, 50. — Glycérine éthylchlorhydrique, 57. — Action du sulfhydrate de potassium sur les chlorhydrines : sulfhydrates de glycélyle, LXVI, 203.

Chlorites. Dosage volumétrique par la méthode de M. *Bunsen*, XLI, 344.

Chlorobenzamide, LII, 505, et LXII, 369.

Chlorobenzile. Sa préparation, LXIII, 373; ses propriétés; son dédoublement par la potasse, 374.

Chlorobenzoates d'argent, de baryte, XXXVI, 106.

Chlorobenzoïlanilide, LXII, 369.

Chlorobenzoïle. Chlorure; acide chlorobenzoïque et dérivés, LII, 504.

Chlorobenzol; action des sels d'argent : éthers benzoglycoliques, LII, 110. — Recherches de M. *Wicke*, LIII, 48. Action des alcalis; action de l'alcool sodé : éther éthylbenzolique, 48; action de l'acétate d'argent : benzoglycol, 49.

Chlorocaprylal; obtenu par l'action du chlore sur l'alcool caprylique, XLIV, 113.

Chlorochromate de soude; caractères et composition, XXXIX, 474; préparation, 475.

Chloroforme; sa compressibilité, par M. *Grassi*, XXXI, 462; sa dilatation, par M. *Isid. Pierre*, XXXIII, 207. — Sur quelques dérivés du chloroforme, par M. *Williamson*, XLIV, 54; action sur l'éthylate de soude ou sur une solution alcoolique de potasse : formiate triéthylique, 55. — Solubilité du soufre dans le chloroforme, XLVII, 104. — Action de l'hydrogène naissant, LI, 57. Action d'une solution alcoolique de potasse, LIV, 88. — Action du chloroforme sur l'aniline, 197 : fomyldiphényle-diammine, 199. — Action du sodium sur le chloroforme, en présence des alcools amylique, éthylique et mé-

Digitized by Google

thylique (Voy. Ulmiques [matières], LXV, 340. Le fromylène C^2H paraît se trouver parmi les gaz produits, 343.
Chlorogénine, principe de la garance, XXXV, 367.
Chlorolactate d'éthyle, LIX, 166.
Chloromercurate de berbérine, XXXVII, 55; de brucine, 54; de caféine, 56; de narcotine, 52; d'opianine, 52; de quinidine, XXXVI, 116; de stibéthylium, XLIV, 374; de tétréthylammonium, XXXIII, 126; de dibromallyl-ammoniaque, LVI, 134.
Chloropicrine; sa formation par l'action du chlore sur le fulminate de mercure, L, 490.
Chlorophosphates. Leur préparation, LXI, 423; de chaux, 424; de plomb, 443.
Chloroplatinates. Sur la décomposition des chloroplatinates d'alcalis organiques, par M. *Anderson*, XLV, 366; chloroplatinate de pyridine, fournissant du bichlorhydrate de platino-pyridine, 366, et de platoso-pyridine, 367; produits analogues fournis par le chloroplatinate de picoline et par celui d'éthylpyridine, 368; ébullition de celui d'éthylamine avec de l'eau, 368. — Chloroplatinate de phosphéthylium, LI, 22; de phosphométhylium, 38. — Chloroplatinate d'acide benzamique, LIII, 325; de benzamate d'éthyle, 329; d'acide toluamique, 333; d'acide cuminamique, 336; d'acide anisamique, 343; d'éther anisamique, 349; d'anisamate de méthyle, 351. — Chloroplatinate de rubidium, LXIV, 276; de césium, 298.
Chloropyanyle, XLVI, 107.
Chlorosulfate de sulfure d'azote, par l'action des chlorures de soufre sur le sulfure d'azote, XXXII, 405; XXXVI, 339.
— de dicobaltamine, XLI, 453.
Chlorosulfure de carbone; préparation, décomposition par l'eau; nature du soufre précipité, XLIX, 453.
— de phosphore; sur un nouveau mode de formation, XLIV, 56.
Chlorubine; produit de transformation de l'acide rubichlorique (extrait de la garance), XXXV, 376.
Chlorures. De l'action des sesquioxydes sur les sesquichlorures, LVI, 307; LVII, 298; action des protoxydes, LVI, 308, et LVII, 314; propriétés des sesquichlorures multisesquioxy-

Digitized by Google

basiques. Sur une nouvelle classe d'oxychlorures basiques, LVII, 298. Action des chlorures métalliques sur l'aniline, LIX, 396.

Chlorure d'acétyle; propriétés et préparation, XXXVII, 294. Son action sur l'urée, XLIV, 59. — Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 417. — Action du chlore : chlorure d'acétyle monochloré, XLIX, 60. — Action du chlorure d'acétyle sur l'hydrure de benzoïle : acide cinnamique, 376. Sur l'hydrure de salicyle : acétosalicyle, isomère de l'acide coumarique, LII, 192. — Son action sur le zinkéthyle, LXI, 493; sur le zinkméthyle, 494. Action du sodium sur le chlorure d'acétyle, 495. — Son action sur le glycol, LXVII, 260.

— — monochloré; sa préparation, XLIX, 60; sa décomposition par l'eau; formation d'acide acétique monochloré, 61.

Chlorures d'acides; action de l'ammoniaque anhydre : amides, XLII, 69; leur action sur l'urée : urées composées, XLIV, 57. — Action du bioxyde de barium : peroxydes de radicaux d'acides organiques, LV, 224. Leur décomposition par le sodium ou l'amalgame de sodium, LXI, 495.

Chlorures alcalins. Leur électrolyse, LI, 288.

Chlorure d'aluminium. Sa préparation, et son emploi dans la fabrication de l'aluminium, par M. *H. Deville*, XLIII, 22; son électrolyse en présence du chlorure de sodium, 27, 35. Sa combinaison avec le chlorure de sodium, 30. — Sa fabrication en grand, XLVI, 437; prix de revient, 420. — Sa densité de vapeur, LVIII, 276, 278. — Son électrolyse, LIX, 121.

Chlorures d'amides. Leur existence, XLVI, 172.

Chlorure d'amyle; dilatation, XXXIII, 216.

— d'anilaconityle; sa constitution, XLVII, 380.

— d'anisyle; son action sur l'hydrure de salicyle, LII, 198; sur l'eugénol, 206. — Son action sur le sucre de gélatine argentique : acide anisurique, LIII, 357.

— d'antimoine (per-). Son action sur l'amyle, XLIV, 284. — Son emploi pour la préparation des composés organiques chlorés, LXI, 222.

— — (proto-). Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVIII, 418. Son électrolyse, LIX, 122.

— d'argent; impressionnabilité à la lumière, XXXII, 373;

Digitized by Google

chlorures qui impressionnent une plaque d'argent et la disposent à fixer les couleurs des corps, 381.

CHLORURE D'ARSENIC ; préparation par le perchlorure de phosphore et les acides arsénieux ou arsénique, LVII, 360. — Électrolyse de chlorure d'arsenic, LIX, 122.

— DE BARIUM ; son électrolyse, XLI, 356. — Sa préparation en grand, LIV, 388.

— DE BENZOÏLE ; son action sur le cumylure de potassium, production de cumyle, XXXIX, 220. — Son action sur l'urée : benzoïlurée, XLIV, 58. — Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 417 ; son action sur le sulfocyanure de potassium : benzonitrile, XLVIII, 381. — Son action sur l'aldéhydate d'ammoniaque, 382. Sur l'hydrure de salicyle, LII, 194 ; sur l'eugénol, 202. — Sa formation par l'action du perchlorure de soufre sur l'acide benzoïque, LIV, 235. — Action du bioxyde de barium sur le chlorure de benzoïle : peroxyde de benzoïle, LV, 225.

— — NITRIQUE (Voy. CHLORURE DE NITROBENZOÏLE).

— DE BORE ; préparation, LII, 84 ; propriétés, 85.

— DE BUTYLE (ÉTHER BUTYLCHLORHYDRIQUE), XLII, 146.

— DE BUTYLÈNE. Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 417.

— DE BUTYRYLE ; préparation et propriétés, XXXVII, 298. — Son action sur l'urée, XLIV, 60. — Action de l'amalgame de sodium ; isolement probable du radical butyryle, LXI, 495, et LXII, 373.

— DE CACODYLE (tri-). Sa préparation, LIV, 99 ; sa constitution, 100.

— DE CALCIUM ; sa propriété d'absorber l'ammoniaque, XXXI, 164. — Son action sur les alcools, XXXVIII, 60. — Combinaison avec le lactate d'éthyle, XLIII, 240. — Sur son électrolyse sèche, XLIV, 62. — Dilatation du chlorure de calcium hydraté, et son changement de volume par la fusion, XLVII, 294. — Influence exercée sur le sucre de canne par une solution de chlorure de calcium, LIV, 29.

— DE CAPRYLE, XLIV, 128. Action du sodium, à froid et à chaud, capryle et caprylène, 143, et formation d'un composé violet : sodium-caprylène (?), 144.

— DE CARBONE ; production du perchlorure par l'action du chlore

Digitized by Google

sur le sulfure et le sulfocyanure de méthyle, XLIII, 289, 296. Production du sesquichlorure de carbone par l'action du chlore sur le sulfure d'éthyle, 363. — Substitution de l'hydrogène au chlore dans les chlorures de carbone, LI, 50, 57.— Transformation des chlorures de carbone en carbures d'hydrogène, LIII, 152. — Décomposition du perchlorure de carbone par une solution alcoolique de potasse, LIV, 88. — Son action sur l'aniline, 214. — Transformation des chlorures de carbone en acide oxalique, LVII, 484. — Préparation du chlorure CCl^4, par l'action du perchlorure d'antimoine sur le sulfure de carbone, LXI, 222.

— DE CÉSIUM, LXIV, 298.

— DE CHAUX. Son emploi pour la préparation industrielle de l'oxygène, LXI, 116.

— DE CHLOROBENZOÏLE, LII, 503.

— DE CHLOROSALYLE et trichlorure de chlorosalylé, LX, 368.

— DE CHROME (proto-). Son électrolyse : chrome métallique, XLI, 354.

— — (sesqui-). Sa réduction par le zinc, XL, 43. — Sa combinaison avec les hydrates de chrome et de fer, LVI, 308; LVII, 311. — Réduction par le zinc du sesquichlorure anhydre, LVI, 501. — Sur les chlorides chromiques, LXVI, 142; acétochlorides, 147; nitrochlorides, 149.

— DE COBALT ; ses dérivés ammoniacaux, XXXIII, 483 ; XXXIV, 90; XXXV, 246; XLI, 445. — Combinaison du chlorure ammoniacal avec les chlorures de platine et de mercure, XXXIII, 489 ; XXXV, 248.

— DE CUIVRE. Réduction du chlorure cuivrique par l'acide sulfureux, XLII, 37. — Sur une combinaison cristallisée d'oxyde de carbone et de chlorure cuivreux, XLVI, 488. — Électrolyse du chlorure cuivreux, LIX, 121.

— DE CUMYLE : action sur le cumylure de potassium, production du radical cumyle, XXXIX, 217. — Action du chlorure de cumyle sur l'hydrure de salicyle, LII, 197 ; sur l'eugénol, 205. — Son action sur le glycocolle argentique : acide cuminurique, LIII, 356.

— DE CYANOGÈNE ; combinaison ammoniacale, XXXVI, 341. — Son action sur l'alcool butylique : uréthane butylique et carbonate de butyle, XLIV, 340. — Sa préparation (à l'état ga-

Digitized by Google

zeux) par l'action du chlore sur le cyanure de potassium, LXI, 481.

CHLORURE DE DIDYME, XXXVIII, 160.

— D'ÉTAIN (bi-) anhydre : sa combinaison avec l'eau, XXXVIII, 104; avec le perchlorure de phosphore, 104; avec le perchlorure de soufre, 106; action de l'eau sur ces deux combinaisons, 106; oxychlorure d'étain, soluble dans l'eau, 106. — Spectre de l'étincelle électrique dans la vapeur de bichlorure d'étain, LVII, 502. — Sur la dissolution de quelques oxydes dans le bichlorure d'étain, par M. *Scheurer-Kestner*, LVIII, 471. Hydrates de bichlorure, 473; dissolution de protoxyde d'étain dans le bichlorure, 474; dissolution d'oxyde de chrome, 475. — Électrolyse du bichlorure d'étain anhydre, LIX, 122. — Son action sur l'aniline, 396.

— D'ÉTAIN (proto-). Sur les produits de l'oxydation du protochlorure d'étain, par M. *Scheurer-Kestner*, LVIII, 471; oxydation par l'acide nitrique, 471; par le chlorate de potasse, 472; par l'acide chromique, 475.

— D'ÉTHYLE monochloré et bichloré, au point de vue de l'isomérie, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 134, 138. — Formation du chlorure d'éthyle par union directe de l'acide chlorhydrique avec l'éther ordinaire, XLI, 435. — Dilatabilité du chlorure d'éthyle liquide, LVI, 31.

— D'ÉTHYLÈNE; ses propriétés physiques au point de vue de l'isomérie, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 138. — Action de l'ammoniaque sur le chlorure d'éthylène : acétylamine, XLIV, 361, et XLVIII, 111. — Préparation facile du chlorure d'éthylène, XLV, 376. — Action de l'aniline : phénylacétylamine, XLVIII, 112. — Action de l'hydrogène naissant, LI, 57. — Action d'une solution alcoolique de potasse, LIV, 87. — Sur sa constitution, 103. — Sa formation par l'action du perchlorure de phosphore sur le glycol, LV, 419. — Sa préparation à l'aide du perchlorure d'antimoine, LXI, 223. — Son action sur la triéthylphosphine, LXIV, 111.

— — MONOCHLORÉ, au point de vue de l'isomérie, XXXI, 138.

— — BICHLORÉ, dilatation et autres propriétés physiques, XXXIII, 223.

— — TRICHLORÉ, XXXIII, 227.

Digitized by Google

CHLORURE D'ÉTHYLIDÈNE. Sa préparation par l'action du chlorure de phosphore sur l'aldéhyde, LVI, 139 ; action de la potasse alcoolique, 141.

— DE FER (proto-). Son emploi dans le dosage de l'acide nitrique, XL, 481 ; XLVI, 320 ; préparation de sa dissolution pour cet usage, 337. — Son action sur la pyroxyline, régénération du coton non fulminant, XLVI, 350 ; sur la xyloïdine et les combinaisons analogues, 354, et LXIV, 329.

— — (sesqui-). Action du sesquioxyde de fer hydraté, LVI, 307, et LVII, 298 ; action du sesquioxyde de chrome hydraté, LVI, 308, et LVII, 310 ; action de l'alumine, LVI, 306 ; action des protoxydes hydratés, LVI, 309, et LVII, 314. — Remarques sur la préparation du sesquichlorure de fer, LVII, 299 ; action de l'eau sur ce sel, 303. Action des protoxydes, 314. — Densité de vapeur du sesquichlorure de fer anhydre, LVIII, 283. — Application à la photographie, de l'action de la lumière sur un mélange d'acide tartrique et de chlorure ferrique, LXII, 205. — Combinaisons du chlorure ferrique avec l'acétate ferrique, LXIII, 439, et LXVIII, 473 ; avec le formiate, 486.

— DE FUMARYLE. Sa formation par l'action du chlorure de phosphore sur l'acide malique, LVI, 233.

— DE GLUCINIUM anhydre, XLIV, 21 ; préparation, 22. — Même chlorure, hydraté, 22.

— D'IODE. Son action sur l'acide pyroméconique, XLV, 485 ; sa préparation, 486. — Son action sur l'opianyle, XLVI, 108. — Ses combinaisons avec le tétraméthylammonium, XLIX, 114. — Sur une combinaison cristallisée de chlorure de soufre et de perchlorure d'iode, LIX, 454. — Action du chlorure d'iode sur l'iodure d'éthylène et sur le propylène, LXV, 366, et LXVIII, 219.

— D'IRIDIUM ; dichroïsme du chlorure double d'iridium et de potassium, XLII, 256. — Sur la réduction du bichlorure d'iridium en chlorures inférieurs, et séparation de l'iridium du platine, par M. *Claus*, LIV, 423.

— ISÉTHIONIQUE (d'acide), LXV, 360.

— DE LACTYLE. Régénération de l'acide lactique, LVI, 229.

Digitized by Google

Préparation du chlorure de lactyle, LIX, 163 ; sa constitution et ses réactions, 165.

CHLORURE DE LITHIUM ; sa décomposition par l'électrolyse sèche, XLV, 349. — Sa chaleur spécifique comparée à celle des chlorures alcalins, XLVI, 276. — Propriétés et préparation des chlorures anhydre et hydraté, L, 125.

— DE MAGNÉSIUM anhydre ; sa préparation, XXXI, 108 ; sa décomposition par l'électrolyse, XXXI, 107 ; XLV, 347.

— DE MANGANÈSE ; son électrolyse : manganèse métallique, XLI, 355.

— MERCURIQUE. Sa propriété d'absorber l'ammoniaque, XXXI, 164 ; — son polymorphisme, XXXIX, 410. — Combinaison avec le sulfure d'éthyle, 441 ; avec le sulfure de méthyle, 448. — Il décolore l'iodure d'amidon, XLI, 493.

— MÉTALLIQUES ; leur action sur l'alcool ; formation d'éther, XLVIII, 427.

— DE MÉTHYLE. Sa liquéfaction ; il bout à — 22°, XLIV, 349 ; action de la chaleur rouge en présence des corps poreux, 349. — Action de la chaleur, XLIX, 94. — Sa formation par l'action du chlore sur l'hydrogène protocarboné, LI, 98 ; sa transformation en alcool méthylique, 101.

— DE NAPHTALINE ; son polymorphisme, XXXIX, 410.

— — BICHLORÉ ; son polymorphisme, XXXIX, 410.

— DE NICKEL ; son eau de cristallisation, XXXVI, 354.

— DE NIOBIUM ; leurs propriétés et leur composition, LIV, 430 ; chlorure d'hyponiobium, LVIII, 104.

— DE NITROBENZOÏLE, obtenu par l'action du chlore sur l'hydrure de nitrobenzoïle, XXXIII, 472.

— D'ŒNANTHYLÈNE ; préparation par l'hydrure d'œnanthyle, LIII, 50.

— D'OR (proto-). Préparation, XXXI, 478.

— — (sesqui-). Sa réduction par l'hydrogène, en présence du platine, XXXVII, 389.

— DE PALLADIUM ; combinaison avec les chlorhydrates d'éthylamine et de propylamine, XL, 233. — Action de l'ammoniaque et des ammoniaques composées sur le chlorure de palladium : palladamines, 321. — Son emploi pour le dosage de l'iode, par liqueur titrée, XLI, 493. — Son dichroïsme, XLII, 253.

Digitized by Google

Chlorure de phényle; sa préparation, XLI, 491.

— de phosphore (per-). Sa combinaison avec le bichlorure d'étain anhydre, XXXVIII, 104; son action sur l'acide sulfurique monohydraté, XLI, 489. — Son action sur l'amyle, XLIV, 284. — Son action sur l'acide citrique: acide oxychlorocitrique, XLVII, 378; sur l'acide citromonanilique : acide aconitomonanilique, 379. — Action sur la glycérine; production de chlorhydrines, XLVIII, 305. — Son action sur divers acides inorganiques, par M. *Schiff*, LII, 218; acide sulfureux, 218; acide sulfurique, 219; acide nitrique, acide tungstique; acide molybdique, acide phosphorique, 220. — Son action sur quelques amides, LIII, 303. — Son action sur l'acide cacodylique, LIV, 99. Sur l'aldéhyde, 103, et LVI, 139. Sur le glycol, LV, 419. Son action sur le propylglycol, 449. — Son action sur l'acide malique, LVI, 231. Son action sur les acides arsénieux et arsénique : trichlorure d'arsenic, LVII, 360. — Son électrolyse, LIX, 122. — Son action sur l'acide iséthionique, LXV, 360.

— — (proto-). Son action sur l'alcool absolu et sur l'alcool potassé, XLIV, 53; sur l'amylate de soude, 54. — Son action sur le zinkéthyle : triéthylphosphine, LI, 11; sur le zinkméthyle, triméthylphosphine, 34. Spectre de l'étincelle électrique dans sa vapeur, LVII, 505.

— de platine (bi-). Sa combinaison avec le sulfure d'éthyle, XXXIX, 446; avec le sulfure de méthyle, 450. — Sa combinaison avec l'oxyde de triéthylphosphine, LXII, 400.

— — doubles (Voy. Chloroplatinates).

— de rubidium, LXIV, 275.

— de ruthénium et de potassium, LIX, 112; de ruthénium et d'ammonium, 115.

— de salicyle; remarques sur ses isomères, XXXVI, 105; XXXVII, 324. — Préparation et propriétés, par M. *Gerhardt*, XLV, 99; son emploi pour la préparation des éthers salicyliques, 99. — Sur le véritable chlorure de salicyle, LII, 208.

— de sélénium. Action de l'acide sélénieux : acichlorure de sélénium, LVIII, 244.

— de silicium; décomposition par le sodium, XLIX, 66. — Sur

Digitized by Google

le chlorhydrate de chlorure de silicium, LII, 269. Sur l'existence d'un protochlorure, 282. — Spectre de l'étincelle dans la vapeur de chlorure de silicium, LVII, 503.

CHLORURE DE SODIUM; sa combinaison avec le glucose, XXXI, 92. — Son dosage dans l'urine, par le nitrate mercurique, XXXIX, 97. — Sa présence dans l'eau de pluie, XLII, 463. — Sa combinaison avec le chlorure d'aluminium, XLIII, 30.

— DE SOUFRE; leur action sur le sulfure d'azote, XXXII, 405; sur l'ammoniaque : perchlorure de soufre ammoniacal, 408, et XXXVI, 338; leurs combinaisons avec l'acide sulfurique, XXXVII, 57; avec le bichlorure d'étain anhydre, XXXVIII, 104. — Dissolution du phosphore dans le protochlorure de soufre, XLIV, 56. — Densité et dilatation du protochlorure, XLVII, 418. — Décomposition des chlorures de soufre par l'eau; nature du soufre précipité, XLIX, 435, 452. — Réaction du chlorure de soufre sur les sels à acides organiques, LI, 487. — Action du chlore humide sur le perchlorure de soufre, par M. *Carius*, LIV, 233. Sa distillation. Action de l'air, formation de sous-chlorure, 234. Son action sur les benzoates, formation de chlorure de thionyle, 235. Constitution des chlorures et oxychlorures de soufre, 236. Action du sous-chlorure sur l'alcool, 238. — Action du chlorure de soufre sur les acétates, 299. — Sur les chlorures de soufre et leurs dérivés, par M. *Carius :* composition du chlorure saturé de chlore, LVII, 344. Action du chlorure rouge sur l'esprit-de-bois, 345; action du sous-chlorure, 346. — Sur une combinaison cristallisée de bichlorure de soufre et de perchlorure d'iode, LIX, 454. Action du sous-chlorure sur l'amylène, 461; action du chlorure rouge sur l'amylène, 462; sur l'éthylène, 462, et LX, 383.

— DE STÉARYLE; sa préparation et ses réactions, par M. *Pébal*, XLII, 499.

— DE STIBMÉTHYLIUM, XXXIV, 231; XXXVII, 65.

— DE STRONTIUM; sa décomposition par l'électrolyse sèche, XLV, 347.

— DE SUCCINYLE; son action sur l'hydrure de salicyle, LII, 199.

— DE SULFOBENZOÏLE; préparation, réactions, LII, 503. Sa transformation en chlorure de chlorobenzoïle, 504.

— DE SULFURYLE; préparation et constitution, LII, 219.

Digitized by Google

Chlorure de tantale anhydre; préparation et réactions, L, 182.

— de thallium, LXVII, 402.

— de thionyle; préparation, constitution, LII, 218, et LIV, 235. Sa production par l'action de l'esprit-de-bois sur le chlorure rouge de soufre, LVII, 345; son action sur divers alcools, 347.

— de titane. Sa décomposition par l'aluminium, LII, 96; action du sel ammoniac en vapeur; formation d'azoture de titane, 97. — Son action sur le zinkéthyle, LXII, 281.

— de toluényle; éther chlorhydrique de l'alcool benzoïque, XL, 235.

— de toluyle; son action sur l'hydrure de salicyle, LII, 195; sa préparation, ses propriétés, 196; son action sur l'eugénol, 204. — Chlorure d'alpha-toluyle, LVIII, 490.

— de tungstène. Généralités sur ces chlorures, L, 15; chlorure $TuCl^3$; préparation à l'état anhydre, 17; composition, propriétés physiques, 19; bichlorure, $TuCl^2$, 20; oxychlorures, 21.

— de valéryle; son action sur l'urée : valérylurée, XLIV, 60.

— de vanadium (per-). Préparation et propriétés, LV, 482.

— de zinc; son action sur les essences de térébenthine et de citron, XXXVIII, 43; sur le chlorhydrate d'essence de térébenthine, 47. — Son action sur l'alcool butylique, XLII, 138. — Son action sur les alcools, XLIV, 116. — Son action, en dissolution, sur la fécule, XLVIII, 469. — Son action sur l'acide hippurique; benzonitrile, XLIX, 374. — Son électrolyse, LI, 274. — Son action à froid sur le sucre de canne, LIV, 29; sur le glycol, LV, 423; sur le propylglycol, 450.

— de zirconium. Sa densité de vapeur, LVIII, 281.

Cholestérine. Recherches de M. *Berthelot* sur les diverses formules proposées pour exprimer sa composition, LVI, 54. Ses combinaisons avec les acides, 55. Préparation, propriétés et composition de la cholestérine stéarique, 57; butyrique, 59; acétique, 60; chlorhydrique; benzoïque, 61. Rôle de la cholestérine dans ses combinaisons, 63; liens qui la rattachent à divers autres principes de l'économie, 64. Elle représente le type d'une série d'alcools monoatomiques, 66. Action de la

Digitized by Google

chaleur, 68. — Sa purification, LXV, 396. Sa combinaison directe avec l'acide acétique, LXVI, 80.

CHOLESTROPHANE. Transformation de l'acide parabanique en cholestrophane, LXII, 363.

CHONDRINE. Fournit du sucre sous l'influence des alcalis, LXII, 236.

CHROMATES. Dosage de l'acide chromique, XLI, 346. Sur un chromate de cuivre cristallisé, L, 484. — Décomposition, par le carbonate de soude, des chromates de baryte et d'argent, LI, 336. — Sur l'électrolyse du bichromate de potasse, LIX, 123. — Action de la lumière sur la gélatine bichromatée, LXII, 192; insolubilité communiquée à la gélatine, aux gommes, à l'albumine, etc., par la décomposition, sous l'influence de la lumière, de l'acide chromique uni aux bases, 199. — Chromates de rubidium, LXVII, 227.

CHROME; sa séparation d'avec l'alumine et ses isomorphes, XXXVIII, 18. — Réduction des sels de sesquioxyde par le zinc, XL, 42; action du fer sur ces sels, 48; action de l'étain, 50. — Préparation du chrome métallique par l'électrolyse du sesquichlorure, XLI, 354. — Sa fusion dans un creuset de chaux, et ses propriétés, XLVI, 200. — Pouvoir rotatoire magnétique des combinaisons chromées, LII, 154. — Note sur une combinaison cristallisée de chrome et d'aluminium, par M. *Wœhler*, LIII, 418. — Observations sur le chrome. Préparation du chrome métallique par la réduction du chlorure par le zinc, LVI, 501, 503; propriétés du chrome ainsi préparé, 502. Sur l'oxyde de chrome magnétique, 504. — Sur les combinaisons polyacides de chrome, par M. *H. Schiff*, LXVI, 137; sulfates basiques, *ibid.*; acétates, 140; benzoate, 141; nitrates; chlorides, 142; tartrate, 144. Sulfo-nitrates, 145; acétochlorides, 147; diacétosulfate, *ibid.*; sulfodichloride, 148; nitrotétrachloride, 149; dinitrochloride, 150.

— Voy. aussi : ACÉTATE, ALUN, BENZOATE, CARBONATE, CHLORURES, FLUORURE, HYDRATE, HYPERIODATE, OXYCHLORURES, OXYDES, SULFATE, TARTRATE, TUNGSTATE.

CHROMITE de chaux; préparation et composition, par M. *Pelouze*, XXXIII, 9.

— DE MANGANÈSE, XXXIII, 44.

— DE ZINC, XXXIII, 45.

Digitized by Google

Chrysammate de potasse; son dichroïsme, XLII, 251.

Chufa (Souchet comestible); son étude chimique, XXXV, 194; structure du tubercule, 195; composition immédiate, 197; huile, 198; sucre, 199; fécule, 201; albumine; cellulose, 204; cendres, 205.

Ciment. Sur l'écoulement du gaz à travers les pores du ciment, et sur son emploi dans la conduite du gaz d'éclairage, par M. *Viard*, XLIII, 314, 382. — Recherches sur les matériaux hydrauliques propres aux travaux de la mer; lettre de M. *Vicat* à M. *Dumas*, XLV, 112.

Cinabre. Sur la découverte de la polarisation circulaire dans les cristaux de cinabre, LI, 361.

Cinchonine. Hyperiodate, XXXIV, 276. — Tartrate neutre droit et gauche; propriétés; formes hémiédriques; pouvoir rotatoire, XXXVIII, 456, 469. — Action de l'acide carbonique sur la cinchonine, XLI, 89. Sur les bases volatiles produites par la distillation de la cinchonine : lutidine, XLV, 489; collidine, 490; quinoléine; lépidine, 491. — Éthérification de l'alcool par le chlorhydrate de cinchonine, XLVIII, 432. — Transformation de la cinchonine en une base isomérique avec la quinine, l'oxycinchonine, par M. *Ad. Strecker*, LXVII, 91.

Cinchotine; alcaloïde existant dans certaines cinchonines du commerce, XXXVII, 232.

Cinnamate d'éthyle; densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 416.

Cinnaméine; son extraction du baume du Pérou. Son dédoublement en acide cinnamique et péruvine, XLVII, 387. Sa composition, 388. — Sa constitution, LIV, 422.

Cinnamène; ses relations avec le métacinnamène, XLVII, 389.

Cire. Sa dilatation et son changement de volume par la fusion, XLVII, 293.

— du Japon; sa constitution, XLI, 242.

Citracartates; étude de ces sels, par M. *Baup*, XXXIII, 194; de potasse, de soude, d'ammoniaque, de baryte, 194; de chaux, 195; de plomb, 196.

Citranilide; sa préparation, sa composition, XXXV, 471; sa constitution, 475.

Digitized by Google

CITRATE D'ANILINE monobasique, XXXV, 473 ; sa transformation en acide citromonanilique, 474.
— D'ÉTHYLE tribasique, XLVII, 377.
— DE THALLIUM, LXVII, 433.
CITROBIANILE; sa préparation, XXXV, 472 ; sa constitution, 476.
COBALT. Sa préparation à l'état de pureté, à l'aide du chlorure ammoniacal, XXXIII, 492. — Recherches sur le cobalt, par M. *Fremy*, XXXV, 257 ; protoxyde de cobalt, 258 ; oxyde intermédiaire, 259. Action de l'ammoniaque sur ses sels, 261 ; sels ammoniacobaltiques, 265 ; d'oxycobaltiaque, 270; de lutéocobaltiaque, 279; de fuscocobaltiaque, 286 ; de roséocobaltiaque, 295. — Recherches de M. *Rogojsky* sur le même sujet : dicobaltinamine, XLI, 445. — Sa séparation du cuivre, XXXIX, 463 ; du manganèse, du nickel et du zinc, par l'emploi du cyanure de potassium, 468. — Sur la fusion du cobalt, XLVI, 202. — Sur un nitrite double de cobalt et de potasse, XLVI, 232. — Chaleur spécifique et poids atomique du cobalt, 267. — Équivalent du cobalt, par M. *Dumas*, LV, 148. — Pouvoir rotatoire magnétique des sels de cobalt, LII, 153.
— Voy. en outre : CARBONATE, CHLORURE, HYDROCARBONATE, PHOSPHATES, NITRITE, OXYDES, SULFATE.
COBALTATE DE POTASSE; préparation, composition, L, 378.
COCAÏNE. Nouvel alcaloïde du coca, LIX, 479. — Son dédoublement en acide benzoïque et une nouvelle base, l'*ecgonine*, LXV, 233; préparation de la cocaïne, 234. Le coca fournit encore une autre base, l'*hygrine, ibid.*
COCÉTHAL; une des parties constituantes du blanc de baleine, XXXVII, 367.
COCHENILLE. Recherches sur l'acide carminique de la cochenille, par M. *Schutzenberger*, LIV, 52.
— AMMONIACALE. Son emploi pour reconnaître l'acide nitreux, XXXV, 147. — Recherches sur sa constitution, LIV, 52.
CODÉINE; préparation et analyse, propriétés, XXXIV, 493; iodhydrate, sulfate, nitrate, oxalate, sulfocyanhydrate, chloroplatinate, 496. Action des acides sulfurique et nitrique, 497; du brome, 498. Codéine bromée et tribromée, 499; action du chlore; codéine chlorée, 499. Action du cyanogène, 499. Action des alcalis, formation de méthylamine et

Digitized by Google

de propylamine, 500. — Forme cristalline hémiédrique de la codéine, XXXVIII, 459. — Dérivé éthylé de la morphine : éthylo-codéine, XXXIX, 490.

Codéine iodurée ; son dichroïsme, XLII, 253.

Colchique. Note pour servir à l'histoire du colchique d'automne (*colchicum autumnale*, L.), par M. *Oberlin*, L, 108. Extraction et propriétés de la colchicine, 109 ; de la colchicéine, 110 ; composition de cette dernière, 112 ; sa préexistence dans les semences du colchique, 113 ; ses effets physiologiques, 114.

Collidine. Alcaloïde obtenu par la distillation des matières animales, XLIV, 502 ; ses sels, 502 ; dérivé éthylé, 504. — Production de la collidine dans la distillation de la cinchonine, XLV, 490.

Collodion ; sa préparation, par M. *Béchamp*, XXXVII, 208 ; action de l'ammoniaque, 208.

— ammoniacal ; sa préparation, XXXVII, 208 ; action de l'eau, 209 ; composition, 215.

Colloïdes (Voy. Diffusion moléculaire).

Colorantes (Matières) ; polychroïsme produit par l'introduction de matières colorantes dans les substances cristallisées, XLI, 323. — Production d'une matière colorante analogue à l'alizarine, par l'action de l'acide sulfurique sur l'acide opianique, XLVI, 111. — Sur la matière colorante verte des crustacés et son changement en matière rouge, L, 166 ; matière colorante rouge de la chair des saumons ; acide salmonique, 173. — Sur la matière colorante du vin, l'œnoline, par M. *Glénard*, LIV, 366 ; son extraction, 367 ; ses propriétés et ses réactions, 370 ; sa composition, 374. — Propriétés tinctoriales de l'acide trinitrocrésylique, LVI, 118. — Sur la génération de la fuchsine ou rouge d'aniline, LIX, 396. — Recherches sur les matières colorantes dérivées de l'aniline, par M. *W. Hofmann*, LXV, 207 (Voy. Aniline).

Colza. Études sur le colza considéré dans ses différentes parties, à diverses époques de son développement, par M. *Is. Pierre*, LX, 129. Distribution de la matière organique sèche dans les différentes parties de la plante ; proportion de matière sèche produite par un hectare, 132. Production des principes azotés dans le colza, et distribution de ces principes dans les différentes parties de la plante, à diverses époques de son déve-

Digitized by Google

loppement. Proportion d'azote combiné produit par un hectare dans une récolte de colza, 139, 193. Détermination de la nature et des proportions des principes minéraux dans le colza. Distribution de ces principes dans les différentes parties de la plante, à diverses époques de son développement. Proportions de ces principes dans un hectare, 147, 194; acide phosphorique, 154, 194; chaux, 159, 195; sels alcalins divers, 163, 195. Influence de la mise en javelle au moment de la récolte, 168. Analyse du plant de colza, pris au moment du repiquage, 172. Examen des résidus qu'on laisse dans le sol, 179. Siliques vides, 181. De la paille de colza, 183. De l'influence que doit avoir sur l'épuisement du sol la force du plant de colza employé pour le repiquage, 186. Résumé, 192. — Deuxième mémoire : recherches expérimentales sur la production des matières grasses dans le colza, LXIX, 385. Marche suivie dans les expériences, *ibid.* Distribution des matières grasses dans les différentes parties de la plante, à diverses époques de son développement; production de ces substances par hectare, 389. Influence du javelage et de la maturation des graines, 404. Résumé et conclusions, 410.

Combinaisons chimiques; développement d'électricité, XXXIV, 281. — Mesure de la chaleur dégagée par la combinaison; par MM. *Favre* et *Silbermann*, XXXIV, 357, et XXXVI, 5; XXXVII, 406. Effets électriques produits dans la réaction des dissolutions acides, alcalines ou neutres sur l'eau, et les unes sur les autres, par M. *Becquerel*, XLII, 391. — Relation entre les forces électromotrices et les quantités de chaleur dégagées dans les actions chimiques, XLVIII, 281. — Sur les propriétés physiques des combinaisons conjuguées, 322 (Voy. ce mot). — Combinaisons opérées sous pression, dans des tubes scellés; appareil pour se mettre à l'abri des explosions, 387. — Combinaisons opérées par des lames de platine ayant servi de rhéophores, LI, 450. — Sur l'emploi de la pile pour mesurer les quantités de chaleur développées par l'acte des combinaisons, par MM. *Marié-Davy* et *Troost*, LIII, 423; action des alcalis sur les acides, 426. — Combinaison de l'azote et de l'oxygène par l'étincelle d'induction, LXI, 197.

Combustion. Mesure de la chaleur dégagée; par MM. *Favre* et *Silbermann*, XXXIV, 357; combustion de l'hydrogène,

Digitized by Google

395; de l'hydrogène dans le chlore, 399; du carbone et de ses variétés, 403; oxyde de carbone, 405; hydrogène protocarboné, 426; hydrogène bicarboné, 428; amylène, paramylène, cétène, métamylène, 429; éthers simples, 433; alcools, 434; acétone, 437; acides gras, 438; éthers composés, 440; soufre, 443; sulfure de carbone, 449. — Du charbon dans le protoxyde d'azote, XXXVI, 6. — Des métaux, XXXVII, 437. — Des effets électriques produits dans la combustion; par M. *Becquerel*, XLII, 406. — Sur la chaleur de combustion des corps conjugués, par M. *Becquerel*, XLVIII, 341. — Sur la différence entre les températures auxquelles s'enflamment le sulfure de carbone et l'éther, XLIX, 486. — Sur les sons produits par la combustion des gaz, LI, 500.

Coménates; sels basiques, XXXIV, 485; — d'ammoniaque, de potasse, de soude, de chaux, de baryte, de magnésie, 485.

Commutateur de M. *de Fauconpret*, XXXVI, 155.

Compressibilité des liquides; appareil pour la mesurer, par M. *Grassi*, XXXI, 437; eau, 448; éther, 455; alcool, 458; esprit-de-bois, 461; chloroforme, 462; solutions salines, 464; acide sulfurique, 472. — Sur la compressibilité de l'eau déterminée par le déplacement des franges d'interférences, LII, 170.— Note sur les effets thermiques de la compression des liquides, par M. *Joule*, LXIII, 238.

Compression; ses effets sur les corps monoréfringents, XL, 167; comparaison entre la compression et la double réfraction qu'elle produit, 169; lois expérimentales, 189; mesure de la compression par le dynamomètre chromatique, 209. — Influence de la compression du bismuth sur sa conductibilité électrique et calorifique, XLIII, 469. — Influence de la compression sur les propriétés optiques des cristaux biréfringents, LVII, 506.

— des gaz. Mesure de la chaleur produite par la compression de l'air, XXXV, 118; XXXVII, 471; conséquences déduites par M. *Avogadro*, des expériences de M. *Regnault*, XXXIX, 140. Loi de la compressibilité de l'hydrogène, 143; du gaz acide carbonique, 151; de l'azote, 155. — Sur une méthode propre à établir expérimentalement la relation qui existe entre le travail mécanique dépensé et la chaleur dégagée dans la compression d'un gaz, LXIV, 504. — Essai sur la détente et

Digitized by Google

la compression des gaz sans variation de chaleur, par M. *Ach. Cazin*, LXVI, 206; introduction, *ibid.* Première partie. Relation entre la pression et la densité d'un gaz sortant d'un réservoir dans un temps assez court pour qu'on puisse regarder les parois comme imperméables à la chaleur. Principe de la méthode, 210; conditions auxquelles les expériences doivent satisfaire, 218. Description des appareils et des opérations, 223. Résultats des expériences, 228; lois qui s'en déduisent, 236. Influence de la nature des gaz, 241. Considérations générales, 246. Deuxième partie. Recherches théoriques : théories de *Laplace* et de *Poisson*, 249. Comment on est conduit à rejeter la théorie du calorique, 257. Théorie générale de M. *Reeh*, 262. Principe de *Carnot* généralisé, 264; usage théorique des résultats d'expérience décrits dans la première partie, 280. Solutions particulières du problème de la détente, 285. Résumé, 291.

Condensateur électrique. Théorie de M. *Riess*, XLII, 373. — Sur un électroscope à double condensation, XLVIII, 179. — Induction produite par les décharges des condensateurs électriques, LII, 421. — Les phénomènes de propagation et de condensation sont régis par les mêmes lois mathématiques, par M. *Gaugain*, LXIV, 176. Définition et rôle du condensateur, 226.

Conductibilité calorifique du gypse cristallisé, XXXVIII, 125; du feldspath, 127. — des substances organiques, XXXIX, 348; appareil de M. *Tyndall* pour la mesurer, 349. — du charbon de bois, par M. *Violette*, XXXIX, 303; influence de la température de la calcination, 305.— Mémoire sur la conductibilité calorifique des métaux, par MM. *Wiedemann* et *Franz*, XLI, 107. Discussion des méthodes de M. *Despretz* et de M. *Langberg*, employées pour sa mesure, 107. Appareil employé par les auteurs du mémoire, 109. Résultats, 112; relations entre les conductibilités calorifique et électrique, 115. — Conductibilité dans les cristaux de bismuth, XLIII, 469; influence de la compression, 469. — Sur la conductibilité calorifique des métaux, par M. *Wiedemann*, XLV, 377; conductibilité du zinc, 377. Passage de la chaleur d'un métal à un autre, 377. — Sur la conductibilité de quelques roches, par M. *Helmersen*, XLVI, 126. — Mémoire sur la conductibilité

Digitized by Google

des métaux, par M. *Gouillaud*, XLVIII, 47; vérification des formules des barres $y = Te^{-ax}$ et $y = Ae^{ax} + Be^{-ax}$, 47; expériences sur le fer, 51; sur le zinc, 52; loi relative à l'épaisseur, 56; expériences sur le plomb, 57; examen de la formule de conductibilité, 58; son application, 62. — Mémoire sur les conductibilités calorifiques de diverses substances entrant dans la constitution de l'écorce terrestre, par M. *Hopkins*, LIII, 500. — Sur la conductibilité calorifique et électrique des alliages, LVIII, 126. — Sur la conductibilité des gaz, par M. *Magnus*, LXI, 380. — Sur la propagation de la chaleur dans les gaz, LXII, 499; conductibilité propre de l'hydrogène, 503. — Expériences sur la conductibilité calorifique des solides, par M. *Neumann*, LXVI, 183. — Nouvelle méthode pour déterminer la conductibilité des corps, par M. *Angstroem*, LXVII, 379.

CONDUCTIBILITÉ ÉLECTRIQUE de la terre, pour les courants électriques; moyens de diminuer la résistance et de la mesurer, par M. *Matteucci*, XXXII, 221; XLI, 176; recherches de M. *Smaasen*, sur le même sujet, XL, 242. — Action de la chaleur sur la conductibilité du sulfure de cuivre et du sulfure d'argent, XXXIV, 125. — Conductibilité du gypse cristallisé, XXXVIII, 126; du feldspath, 127; du charbon de bois, XXXIX, 308. — Recherches de M. *Ed. Becquerel*, sur la transmission de l'électricité à travers les gaz, à une température élevée, XXXIX, 355; influence de l'intensité du courant, 374; de la force élastique du gaz, 378. — Sur la propagation de l'électricité dans les plaques conductrices : recherches de M. *Kirchhoff*, XL, 115; recherches analytiques, 117; expérimentales, 124. — Détermination de la résistance d'un espace, XL, 242. — Relations entre les conductibilités électrique et calorifique, XLI, 115. — Conductibilité du verre échauffé, XLII, 125, 249; de l'iode, 247; de l'iodure de mercure, 248; du fluorure de plomb, soumis à l'action de la chaleur, 249. — Conductibilité de l'aluminium, XLIII, 10. — Conductibilité du bismuth cristallisé, variant suivant la direction du clivage, 468; influence de la compression, 469; conductibilité du bismuth en fusion, 472. — Propagation de l'électricité dans les plaques métalliques, XLVII, 203. — De la conductibilité propre des liquides et des gaz, par M. *Masson*, XLV, 412. — Conductibilité

Digitized by Google

des métaux alcalins et alcalino-terreux, et sa détermination, L, 192; influence de la température, 194; conductibilité du potassium et du sodium comparée à celle de fils de cuivre, d'argent, de platine, LI, 316. — Influence que l'aimantation ou les actions mécaniques exercent sur la conductibilité électrique des métaux, LIV, 116; conductibilité du nickel; du cuivre, 119. — Sur la conductibilité des métaux et des alliages, 255. — Influence de la température sur la résistance électrique des métaux, 440. — Recherches analytiques sur la propagation de l'électricité dans les conducteurs, par M. *Kirchhoff*, LVII, 238. — Sur la conductibilité des alliages, LVIII, 126; rapport avec la conductibilité calorifique, 128. — Mémoire sur les lois de la propagation de l'électricité dans les conducteurs médiocres, LIX, 5; LX, 326, et LXIII, 201. — Conductibilité *extérieure* du verre, LIX, 30. — Résistance électrique de liquides illimités, 98. — Sur la conductibilité unipolaire de la flamme, 484. — Note sur la conductibilité électrique de l'or, 491. — Sur le choix d'une unité de résistance facile à reproduire, LX, 250. — Loi de la propagation de l'électricité relative à la conductibilité, 330. — Sur la conductibilité électrique du charbon et des oxydes métalliques, LXII, 114. — Mémoire sur les relations qui rattachent la théorie de la distribution statique de l'électricité à la théorie de la propagation, par M. *Gaugain*, LXIV, 174 (Voy. ÉLECTRICITÉ). — Note sur la mesure des résistances, par M. *W. Siemens*, 239. — Recherches sur l'influence que la température exerce sur la conductibilité électrique des métaux, LXVI, 504. — Sur la mesure des résistances électriques, par M. *W. Thomson*, LXVII, 501.

CONGÉLATION (Voy. GLACE).

CONHYDRINE; nouvel alcaloïde de la ciguë; son extraction, L, 379; ses propriétés, ses sels; chloroplatinate, 380.

CONICINE. Remarques sur sa constitution, par MM. *Planta* et *Kekulé*, XLI, 182. Action de l'iodure d'éthyle : éthylconicine, 182; chloroplatinate, 183. Éthyl-méthylconicine; sa préparation; iodure, chloroplatinate, 183; chloraurate, chloromercurate, 184. Diéthylconicine, 185; méthylconicine, accompagnant la conicine normale, 184.

CONJUGUÉS (Corps). Remarques sur quelques propriétés physiques des corps conjugués, par M. *Berthelot*, XLVIII, 322; leurs

Digitized by Google

points d'ébullition, 323 ; leur volume spécifique, 334 ; leur chaleur spécifique, 340 ; leur chaleur de combustion, 341 ; leurs indices de réfraction, 342. Importance de ces relations, 346. — Sur l'acide sulfosalicylique et sur les acides conjugués en général, LIII, 243.

CONTRACTIONS MUSCULAIRES (Voy. MUSCLES).

COQUILLES de mollusques; leur composition, XLIII, 96.

CONVOLVULINE, CONVOLVULINOLE, XLV, 496.

CORALLINÉES; leur composition et leur nature, par M. *Damour*, XXXII, 362.

CORNE. Distillation avec la potasse; production d'amylamine, LII, 111.

CORPS SIMPLES. Sur les relations entre le poids atomique et la chaleur spécifique de quelques corps simples (Voy. CHALEUR SPÉCIFIQUE), par M. *V. Regnault*, XLVI, 257, et LXIII, 5. — Sur un nouveau métal, le donarium, XXXV, 235 ; XXXVII, 68. — Mémoire sur les équivalents des corps simples, par M. *Dumas*, LV, 129. Considérations générales sur les corps simples, *idem*, 200. — Sur un nouveau métal du groupe tantalique et niobique, le dianium, par M. *de Kobell*, LIX, 477. — Emploi de l'analyse spectrale à la découverte de nouveaux corps simples, LXII, 478, et LXIV, 257. Découverte du césium et du rubidium, LXIV, 257 (Voy. ces mots). — Sur l'existence d'un nouveau métal, le thallium, par M. *Lamy*, LXVII, 385. — Sur les spectres des corps simples, par M. *Kirchhoff*, LXVIII, 10.

COTARNINE. Action de l'acide nitrique, formation d'acide apophyllénique, XXXIX, 246. — Sur sa constitution, LXII, 238 ; action de l'acide nitrique étendu, 241.

COTON-POUDRE (Voy. PYROXYLINE).

COULEURS, leur fixation (Voy. PHOTOGRAPHIE). — Sur la composition des couleurs, au point de vue de l'hypothèse de trois couleurs fondamentales. Expériences prouvant l'insuffisance de cette hypothèse, par M. *Helmholtz*, XXXVI, 500 ; XXXVII, 69. — Recherches de M. *Seguin* sur les couleurs accidentelles, XLI, 413. — Mémoire sur les rapports de la couleur intérieure et de la couleur superficielle des corps, XLII, 249. — Mémoire de M. *Helmholtz* sur la composition des couleurs, XLIV, 70 ; il n'y a pas de rapport constant entre les

Digitized by Google

longueurs d'onde de deux couleurs complémentaires, 72. — Sur la fluorescence de la rétine et son influence sur la véritable couleur des rayons les plus réfrangibles, XLIV, 75. — Note sur les couleurs complémentaires, par M. *Meyer*, XLV, 507. — Mémoire sur la dyschromatopsie ou daltonisme ; absence du sentiment des couleurs, par M. *W. Pole*, LXIII, 243.

Couleurs employées pour décorer la porcelaine en Chine, XXXV, 317 ; blanc (au plomb), 326 ; noir, 332 ; bleu (au cobalt), 335 ; vert (au cuivre), 338 ; jaune (acide antimonique), 345 ; rouge, 347.

Courants électriques. Sur les courants végéto-terrestres par M. *Becquerel*, XXXI, 40. — Propagation des courants dans la terre, par M. *Matteucci*, XXXII, 221 ; XL, 176. — Courants induits (Voy. Induction). — Action des courants sur le plan de polarisation, XXXIV, 121. — Note préliminaire sur la mesure du courant galvanique par la décomposition du sulfate de cuivre ; par M. *Jacobi*, 480. — Sur les effets calorifiques des courants magnéto-électriques, 504. — Action des courants électriques sur l'oxygène, XXXV, 77 ; XXXIX, 482 ; XLI, 118 ; LVIII, 484. — Sur les courants thermoélectriques dans les fils homogènes ; influence de l'écrouissage et du recuit, XXXIV, 105. — Proportionnalité entre l'intensité du courant et la différence de température qui existe à la surface de séparation de deux métaux, XXXIX, 249. — De l'influence du milieu ambiant sur l'échauffement produit par les courants voltaïques, par M. *Grove*, 497. Note de M. *Clausius* sur les observations de M. *Grove*, 498. — Mémoire sur les formules qui représentent l'intensité des courants circulant dans un système de conducteurs non linéaires, XL, 327. — Recherches thermiques sur les courants hydro-électriques (Voy. Chaleur). — Mesure des intensités par la boussole des tangentes de M. *Gaugain*, XLI, 66. — Mesures voltamétriques, XLI, 115, et XLII, 177 ; leur comparaison avec les indications données par la boussole des tangentes, XLI, 116. — Note sur les courants produits par les végétaux vivants, par M. *Buff*, XLI, 198. — Proportionnalité de la force électromotrice et de la tension, par M. *Kohlrausch*, XLI, 357. — Phénomènes électroscopiques d'une pile dont le circuit est fermé. Vérification des lois de *Ohm*, 362. Vérification de ces lois fondées

Digitized by Google

sur les principes ordinaires de l'électricité statique, par M. *Kirchhoff*, XLI, 496. — Mémoire sur la chaleur dégagée par les courants, par M. *Clausius :* démonstration analytique de la loi de *Joule*, XLII, 122. — Courants développés par des cristaux de bismuth, XLIII, 470. — Courants produits par le contact des solides et des liquides en mouvement, XLIV, 401. — Aimantation du fer doux par les courants, XLVIII, 119. Mémoire sur la réduction aux unités mécaniques des mesures d'intensité des courants, XLIX, 115. — Direction des courants dus à l'induction axiale, 307. — Recherches mathématiques sur l'extra-courant, LIII, 57. — Mémoire sur les courants thermoélectriques, et sur les forces électromotrices développées par le contact des électrolytes, par M. *Wild*, 370. — Note sur une nouvelle manière de considérer l'action qu'exerce un aimant sur un courant électrique, par M. *Pluecker*, LV, 241. — Note sur une rotation de tubes et de sphères métalliques produite par l'électricité, 248. Rotation des liquides par les courants, 321. — Sur les courants électriques développés lorsqu'on fait passer un courant d'eau pure à travers une paroi poreuse, par M. *Quincke*, LVII, 379, et LIX, 494. — Sur les lois de conductibilité des courants électriques, par M. *Gaugain*, LIX, 5. Lois des courants dérivés, 29. — Sur le choix d'une unité de résistance facile à reproduire, LX, 250. — Comparaison de la théorie de *Ohm* avec les résultats fournis par l'expérience, 358. — Sur la propagation des courants dans les fils télégraphiques (Voy. Télégraphe), par M. *Guillemin*, 385 ; influence d'une dérivation du courant, 436. — Vérification des lois de *Ohm* pour les circuits ouverts, LXIII, 202. Influence de l'air et de l'isolement imparfait des conducteurs sur la propagation des courants, 214. — Mémoire sur le mouvement des particules matérielles déterminées par les courants électriques, par M. *Quincke*, 479. — Note sur la mesure de l'intensité des courants par l'effet magnétique produit, LXIX, 483.

(Voy. aussi Chaleur dans ses rapports avec l'électricité).

Courants musculaires ; recherches sur leur production, par M. *du Bois-Reymond*, XXXIX, 114. — Vitesse de propagation de l'action musculaire, XLIII, 375. — Mémoire sur le courant produit par la peau de la grenouille, LXII, 115.

Digitized by Google

Couronnes. Explication de ce phénomène dans la théorie des ondes, par M. *Verdet*, XXXIV, 129.

Créatine. Sur sa constitution : elle peut être envisagée comme un dérivé éthylé du biuret, L, 119. Sa présence dans les muscles des crustacés, 175; dans le cerveau de l'homme, LIII, 251. — Sa constitution, LXII, 361.

Créatinine. Sa présence dans l'urine de veau, XXXIV, 492. — Sa constitution, L, 120. Sur son abondance dans l'économie, 171 ; sa présence dans les muscles des crustacés, 175 ; dans l'urine de chien, LVI, 121. — Recherches sur les relations chimiques qui existent entre la xanthine, la guanine, la caféine, la théobromine et la créatinine, LXII, 355 et 364.

Crème de tartre ; son usage dans l'extraction du potassium, XXXV, 159 ; sa calcination, 159.

Créosote. Influence d'une solution aqueuse de créosote sur le sucre de canne, LIV, 32.

Cristallographie ; relation entre l'hémiédrie et le pouvoir rotatoire (Voy. **Polarisation rotatoire**). Reproduction artificielle de quelques variétés minéralogiques (Métaux natifs, oxydes, carbonates, etc.), par M. *de Sénarmont*, XXXII, 129. — Reproduction de quelques variétés cristallisées (aluminates, chromates, ferrites, silicates, borates, alumine; acides titanique, niobique, tantalique). Identité de forme avec les cristaux naturels, par M. *Ebelmen*, XXXIII, 34; réflexions sur l'isomorphisme, 72. — Sur la forme cristalline des micas, XXXIV, 171. — Mémoire de M. *Angstroem* sur les constantes moléculaires des cristaux du système monoclinoédrique, XXXVIII, 119.— Recherches de M. *Nicklès* sur le polymorphisme, XXXIX, 404. — Sur les groupements cristallins de l'arragonite, par M. *de Sénarmont*, XLI, 60 ; de la withérite, 64 ; de l'alstonite, 65. —Sur un mode remarquable de dissymétrie (tétartoédrie) des tartrates neutres d'ammoniaque, XLII, 423; L, 178. —Forme hémiédrique du chlorate de soude, XLIII, 252. — Mémoire sur la cristallisation et la structure intérieure du quartz, par M. *Descloizeaux*, XLV, 129. — Sur les formes cristallines du sélénium, par M. *Mitscherlich*, XLVI, 301 ; de l'iode, 308 ; du phosphore, 312. — Études sur les modes d'accroissement des cristaux et sur les causes des variations de leurs formes secondaires, par

Digitized by Google

M. *Pasteur*, XLIX, 5; introduction, 5; sur les formes du bimalate d'ammoniaque actif, 8; du formiate de strontiane, 25; analogies que présentent les cristaux hémiédriques de ce sel avec le quartz, 25; sur les anomalies que présente le quartz, 30. — Méthode de cristallisation par voie ignée : charbon, silicium, 72. — Relation des axes magnétiques et optiques avec la forme cristalline, 221. — Forme cristalline de la phycite, LI, 234. — Polarisation circulaire dans les cristaux de cinabre, 361; et dans ceux de sulfate de strychnine, 365; absence de faces hémiédriques dans ces cristaux, 366. — Sur les formes cristallines du bore, LII, 74, 76. — Formes cristallines et propriétés optiques de l'huréaulite, par M. *Descloizeaux*, LIII, 293. — Recherches cristallographiques sur les fluozirconates (Voy. ce mot), par M. *Marignac*, LX, 257. — Théorie générale des franges des lames cristallisées (Voy. Polarisation chromatique), LXIII, 57. — De l'influence exercée sur la cristallisation et la liquéfaction par des actions mécaniques qui tendent à changer la forme des cristaux, LXV, 254. — Études chimiques et cristallographiques sur les tungstates, les fluotungstates et les silicotungstates, par M. *Marignac*, LXIX, 5 (Voy. Tungstates).

Cristalloïdes (Voy. Diffusion moléculaire).

Cristaux. Sur les cristaux à un et à deux axes, au point de vue de l'isomorphisme (Voy. ce mot), XXXIII, 391. Action directrice de l'électricité, XXXIV, 117; XXXVI, 375; XXXVII, 76; XXXVIII, 126. — Inclinaison variable des axes dans les micas, XXXIV, 171. — Passage de la chaleur à travers les cristaux, XXXVI, 124; XLIII, 125. Production artificielle du polychroïsme dans les cristaux, XLI, 319. Sur les propriétés optiques de quelques cristaux : acide oxalique, hyposulfite de soude, 337; sous-carbonate de soude, borax, 338. — Conductibilité électrique et calorifique dans les cristaux de bismuth; influence du clivage, XLIII, 468; action d'un aimant sur ces cristaux, 469. — Note sur un moyen expérimental proposé par M. *Soleil*, pour reconnaître si une plaque de cristal de roche est parallèle à l'axe ou inclinée, par M. *de Sénarmont*, XLVI, 89. — Accroissement des cristaux (Voy. Cristallographie).

— Mémoire sur les axes magnétiques des cristaux, et leur rela-

Digitized by Google

tion avec la forme cristalline et l'axe optique, XLIX, 221 ; cristaux à un axe : tourmaline, nitrate de soude, spath calcaire, carbonate de magnésie, 222; carbonate de fer, béryl, arséniure de plomb, dioptase, bismuth, antimoine, arsenic, glace, quartz, sulfate de potasse ; sulfate de nickel, 223; molybdate de plomb, idocrase, arséniate de potasse, zircon, cyanure jaune, acétate de chaux et cuivre, uranite, scapolithe, mellite, 224. Cristaux à deux axes, 224. Acide citrique, arragonite, sel de Seignette, anhydrite, topaze, staurotide; sulfates de nickel, de zinc, de magnésie, de potasse ; chromate de magnésie; sulfate de fer, 226; acide succinique, cyanure rouge; diopside, borax, hyposulfite de soude; acétates de cuivre, de plomb, de soude, 227; disthène, sulfate de cuivre, bichromate de potasse, 228. — Sur l'absorption de la lumière par les cristaux, par M. *Hagen*, LVI, 367. — Recherches sur la pyro-électricité des cristaux de tourmaline, LVII, 5. — Influence de la pression sur les propriétés optiques des cristaux biréfringents, 506. — Mémoire sur la surface isochromatique ; théorie générale des franges des lames cristallisées, par M. *Bertin*, LXIII, 57. Calcul des franges dans les cristaux à un axe, 61. Surface isochromatique des cristaux à deux axes, 81. — Mémoire sur les modifications permanentes et temporaires que l'action de la chaleur apporte à quelques propriétés optiques de plusieurs corps cristallisés, par M. *Descloizeaux*, LXVIII, 191. — Signe des cristaux à un et deux axes, au microscope polarisant, LXIX, 92; changement des axes par la chaleur, 94.

Croconates. Composition et propriétés, LXII, 493.

— de cuivre; son dichroïsme, XLII, 252.

Cronstedtite. Caractères et composition de ce minéral, LVIII, 99.

Cryolite; son emploi pour la préparation de l'aluminium, XLV, 369; XLVI, 448; XLIX, 110. Recherches sur la cryolite, LXI, 337; présence de l'acide phosphorique, 338; du vanadium, 341. Analyse de la cryolite, 340. Présence de l'acide hyponiobique, 345.

Cuivre. Ses raies dans le spectre de l'étincelle électrique, par M. *Masson*, XXXI, 306. — Formation artificielle de cuivre natif, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 140. — Sa sépara-

Digitized by Google

tion du zinc et du nickel, XXXIII, 24. — Dilatation du cuivre, XXXIV, 339. — Sur les alliages de cuivre et d'argent, XXXVI, 196; un seul, Ag^3Cu^4, peut être considéré comme une combinaison définie, 211, 220. — Ses alliages avec l'or, XXXIX, 170. — Polymorphisme du cuivre, 412. — Sa séparation du zinc, 463; du cobalt, nickel, manganèse et fer, 463, 466; sa précipitation par l'iode en présence de l'acide sulfureux, 464; sa séparation du mercure; du bismuth, 466. — Conductibilité calorifique du cuivre, XLI, 112. — Action de l'acide sulfureux sur le cuivre métallique, XLII, 36. — Décomposition des sels de cuivre par la pile, par M. *Soret*, 257. — Dosage du cuivre par liqueurs titrées, XLIII, 353. — Dosage du cuivre dans le bronze et dans le laiton, par M. *H. Deville*, 473. — Magnétisme spécifique du cuivre, XLIV, 223. — Alliages du cuivre avec l'aluminium, XLV, 461; avec le zinc et avec l'étain, 465. — Action du cuivre sur l'oxyde de carbone en présence de l'ammoniaque, par M. *Berthelot*, LIII, 107; sur le sulfure de carbone en présence de l'hydrogène sulfuré, 122; sur le sulfure de carbone en présence de l'hydrogène phosphoré, 126. — Conductibilité électrique du cuivre, LIV, 119. — Action de l'hydrogène silicié sur les sels de cuivre : siliciure de cuivre, 222. — Sur les produits qui résultent de l'action simultanée de l'air et de l'ammoniaque sur le cuivre, LXIII, 343. — Cuivre normal dans les végétaux, LXVII, 220.

(Voy. aussi Acétate, Arséniates, Borate, Butyrate, Carbonate, Chlorure, Citrate, Fluozirconate, Hyperiodate, Hyposulfate, Iodure, Nitrate, Oxyde, Phosphate, Propionates, Siliciure, Sulfate, Sulfites, Sulfure, Valérate).

Cumidine. Sa préparation par l'action de la potasse caustique sur l'acide cuminamique, LIII, 335.

Cuminamate d'éthyle, LIII, 339.

Cuminamide; préparation, propriétés, XXXVII, 331.

Cumène; transformation en acide benzoïque, LII, 107.

Cumeugényle, LII, 205.

Cuminate de méthylsalicyle, XLV, 95.

— de potasse. Sa formation par l'hydrure de cumyle ou par l'alcool cuminique, XLIII, 348.

Digitized by Google

CUMINOL (Voy. HYDRURE DE CUMYLE).
CUMONITRILE; sa formation par l'action du bromure de cyanogène sur le cuminate de potasse, LII, 201.
CUMOSALICYLE, LII, 197.
CUMYLE. Radical de l'acide cuminique, isolé par l'action du chlorure de cumyle sur le cuminol potassé, XXXIX, 217, 220; composition, 218; propriétés, 220.
CUMYLSALICYLAMIDE, XLVI, 141; cumylsulfophénylamide, 151; cumylsulfophénylargentamide, 153; diazoture de cumyle de sulfophényle et d'argent, 154.
CYANAMIDE. Remarques sur sa constitution, XXXVIII, 103. Action de l'ammoniaque et formation d'une polymère, la dicyanodiamide, LXV, 356.
CYANATE D'ALLYLE; préparation et réactions, XLVIII, 293; L, 447.
— DE BUTYLE; sa préparation, XLII, 164.
— D'ÉTHYLE. Recherches de M. *Wurtz*, préparation, XLII, 43; propriétés, 45; composition, 46; action de l'eau : diéthylurée, 47; action de l'ammoniaque : éthylurée, 47; action des alcalis, : éthylamine, 47; action de l'alcool : éthyluréthane, 48; action de l'éther : diéthyluréthane, 53; action de l'acide acétique : éthylacétamide, 53; action de l'acide acétique anhydre : éthyldiacétamide, 54; action de l'acide formique : éthylformamide, 56. — Action de l'éthylate de soude : triéthylamine, LII, 502. Action du cyanate d'éthyle sur la triéthylphosphine, LXII, 447.
— DE MÉTHYLE; préparation, XLII, 59; propriétés et composition, 60; transformation en cyanurate de méthyle, 61.
— DE NAPHTYLE, LIV, 205.
— DE PHÉNYLE. Sa préparation par la cabanilide ou l'oxanilide, LIV, 202. Son action sur la triéthylphosphine, LXII, 447.
— DE POTASSE; sa préparation, XLII, 44.
— DE THALLIUM, LXVII, 434.
CYANILIDE. Remarques sur sa constitution, XXXVIII, 103.
CYANOCODÉINE (di-), XXXIV, 499.
CYANOGÈNE. Son action sur les alcaloïdes : sur la codéine, XXXIV, 499. — Combinaisons de ses chlorure, bromure et iodure avec l'ammoniaque, XXXVI, 341. — Sa combustion incomplète, XXXVIII, 357. — Action de l'eau à une haute

Digitized by Google

température sur le bromure et l'iodure, XLV, 111. — Sur deux combinaisons doubles du cyanogène avec le cuivre et l'ammoniaque, XLVII, 181. — Volumes spécifiques des liquides contenant du cyanogène, LI, 479.— Sur la formation du cyanogène par l'azote humide et le charbon, par M. *Langlois*, LII, 326. — Action de l'hydrogène au rouge, LIII, 116. — Action de l'aldéhyde : oxamide, LVIII, 463. — De la production du chlorure et du bromure de cyanogène, par l'action du chlore ou du brome sur le cyanure de potassium, LXI, 480. — Action des décharges électriques sur le cyanogène, LXII, 110.

Cyanosalicyle, LII, 200.

Cyanurate de butyle. Préparation, XLII, 164. Sa transformation en amylamine, LXV, 127.

— d'éthyle ; préparation et propriétés, XLII, 57.

— de méthyle ; préparation, XLII, 62 ; composition, 63.

Cyanures. Action de l'eau à une haute température, XLV, 111. Leur production par l'action des alcalis sur les matières organiques azotées ; différences d'action entre la potasse et la soude, LVI, 301. — Sur la propriété des cyanures de cémenter le fer, par M. *Caron*, LX, 210. — Formation de l'acide oxalique par l'oxydation des cyanures, LXI, 458.

— d'amyle ; sa préparation, LI, 359 ; son pouvoir rotatoire ; sa transformation en acide caproïque, 360.

— de benzoïle ; sa transformation en hydrure, et relation entre ces deux corps, XLVIII, 189.

— de cétyle ; préparation ; transformation en acide margarique, LII, 340.

— d'éthyle ; sur sa préparation, XLIX, 500. Sa transformation en propylamine, LXV, 125.

— d'éthylène. Sa préparation et sa transformation en acide succinique, LXI, 224, et LXIV, 487.

— de mercure ; combinaison de cyanure et d'oxalate par l'action de l'oxyde de mercure sur l'acide cyanhydrique, XLI, 461 ; son action sur le sulfite cuproso-cuivrique, XLII, 39.

— de méthyle. Densité, dilatation et point d'ébullition, LVIII, 508. Sa transformation en éthylamine, LXV, 127.

— de phényle (Voy. Benzonitrile).

— de potassium ; son emploi pour la séparation de quelques oxydes

Digitized by Google

métalliques, XXXIX, 467. — Son emploi dans l'essai des minerais d'étain, XLIX, 87. — Son action réductrice sur l'acide picrique, LVII, 125. — Action de l'iode sur une solution concentrée de cyanure; iodocyanure, par M. *Langlois*, LX, 220. — Action du chlore et du brome, LXI, 480.

Cyanure de propylène. Sa préparation et sa transformation en acide pyrotartrique, LXIV, 487.

— de thallium, LXVII, 407 et 434.

Cyanure double d'argent et de potassium ; son emploi dans l'argenture, XXXIV, 153. — Sur les cyanures argentico-alcalins, par M. *Baup*, LIII, 462 ; cyanure argentico-potassique, 464 ; cyanure d'argent sodo-potassique, 465. — Sur deux cyanures doubles de cuivre et d'ammoniaque, XLVII, 181.

— jaune ; son oxydation par l'acide azotosulfurique, XXXV, 144 ; son polymorphisme, XXXIX, 410. Préparation de l'acide ferrocyanhydrique par le sel barytique, LIV, 402.

— de platine (Voy. Platinocyanures).

— rouge obtenu par l'action de l'acide azotosulfurique sur le cyanure jaune, XXXV, 146.

Cymène obtenu par l'action de la potasse sur l'alcool cuminique. Ses dérivés nitrés, XLIII, 349. Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 415. — Son oxydation par le bichromate de potasse ; acide insolinique, LII, 107.

Cymophane ; reproduction artificielle, XXXIII, 40. Composition de la cymophane naturelle, XLIV, 8, 39.

D

Daltonisme. Mémoire sur cette affection, LXIII, 243.

Décoloration par le charbon, XXXV, 206 ; tableaux comparatifs de la décoloration opérée par un certain nombre de substances (charbon, hydrate de fer, sulfure d'antimoine, alumine, phosphate de chaux, sulfure de plomb, etc.), 210, 217.

Décompositions chimiques. Influence de l'eau, XXXV, 108. — Chaleur produite par les décompositions, sa mesure, XXXVI, 5 ; du protoxyde d'azote par le charbon, 6 ; du protoxyde d'azote par la chaleur seule, 11 ; du bioxyde d'azote et de l'acide

Digitized by Google

hypoazotique, 17 ; de l'azotate d'ammoniaque, 19; de l'eau oxygénée, 22; de l'oxyde d'argent, 24 ; du spath d'Islande et de l'arragonite, 26. — Décompositions produites par l'étincelle électrique, XLV, 439 ; eau, alcool, éther ; sulfure de carbone, 443. Distinction entre la décomposition polaire et la décomposition *photoélectrique*, 445. — Décompositions effectuées sous l'influence de la force catalytique, XLVII, 173. — Décomposition polaire de l'eau par l'électricité ordinaire et l'électricité atmosphérique, L, 124. — Décomposition mutuelle des sels solubles et des sels insolubles, LI, 328 ; coefficient de décomposition, 335. — Décomposition de la vapeur d'eau par l'étincelle d'induction, LXI, 165 ; par l'étincelle de la machine électrique, 170 ; par les décharges du courant direct de l'appareil d'induction, 175.

Décompositions chimiques produites par la pile (Voy. Électrolyse).

Densités. Maximum de densité de l'eau, XXXVII, 74. — Densité du phosphore blanc et rouge, XXXVIII, 129. — Recherches de M. *Reich* sur la densité moyenne de la terre, XXXVIII, 382. — Densité des diverses variétés de bois, XXXIX, 312; des diverses variétés de carbone, 315. — Densité des dissolutions salines, XLI, 472. — Recherches de M. *Airy* sur la densité moyenne de la terre, par les oscillations du pendule dans les mines de Harton, XLIII, 381. — Sur les densités de quelques liquides, par M. *H. Kopp*, XLVII, 412. — Recherches sur le poids spécifique et la dilatation de quelques gaz condensés, LVI, 317. Méthode générale de détermination, 318. — Recherches sur les densités de quelques liquides organiques, LVIII, 507. — Recherches sur la densité de la glace, LIX, 506. — Poids spécifique des mélanges d'alcool et d'eau, déduits des tables de *Gay-Lussac*, LXIII, 350.

— de vapeur. Sur la densité de vapeur de l'acide osmique, LVI, 403. — Mémoire sur les densités de vapeur à des températures très-élevées, par MM. *H. Deville* et *Troost*, LVIII, 257. Exposé des méthodes usitées pour leur détermination, 257. Exposé de la méthode pour les températures très-élevées : appareils, 261 ; moyens d'obtenir une température élevée constante, 261 ; mesure de ces températures, 263; vases, 265 ; appareils de chauffage, 268 ; manière d'opérer,

Digitized by Google

272. Densités prises dans la vapeur de mercure : vapeur d'eau, 275 ; dans la vapeur de chlorure d'aluminium, 276. Densités prises dans la vapeur de soufre, 277 : densité de vapeur du chlorure d'aluminium, 278 ; du bromure d'aluminium, 279 ; de l'iodure d'aluminium, 280 ; du chlorure de zirconium, 281 ; du sesquichlorure de fer, 283. Densités prises dans la vapeur de cadmium, 284 : densité de la vapeur de soufre, 286 ; de sélénium, 290. Densités prises dans la vapeur de zinc, 292 : densité de vapeur du phosphore, 294 ; du cadmium, 296 ; du sélénium, 297 ; du soufre, 298.—Observation sur une communication faite à l'Académie des sciences par M. *Bineau*, et concernant la densité de vapeur du soufre et la méthode employée par M. *Bineau*, 299. Lettre de M. *Bineau* à ce sujet, LIX, 456. — Remarques sur les densités de vapeurs anormales, par M. *W. Hofmann*, LXI, 372. — Recherches expérimentales sur la densité de la vapeur d'eau à toute température, LXII, 249. — Note sur quelques appareils pour déterminer la densité des gaz et des vapeurs, par M. *Regnault*, LXIII, 45. Appareil pour les substances qui entrent en ébullition à de hautes températures, 53. — Preuve expérimentale en faveur de la dissociation du sel ammoniac au moment du passage à l'état de vapeur, par M. *Pebal*, LXVII, 93.

Dents. Composition des dents des animaux, XLIII, 91.

Descloizite. Nouveau vanadate de plomb, XLI, 72.

Désinfection des engrais par le sulfate de fer, XXXVI, 71.

Désoxalates. Production de désoxalate d'éthyle par l'éther oxalique, LXIII, 465 ; désoxalate d'argent, de plomb, de baryte, de chaux, de potasse, 467.

Détente. Essai sur la détente et la compression des gaz sans variation de chaleur, LXVI, 206.

Dextrine. Ses propriétés : elle diffère de la fécule *soluble*, XLVIII, 492 ; sa transformation progressive en glucose, 497. —Sur la dextrine obtenue par le grillage de la fécule, LII, 390 ; pyrodextrine, 392 ; rapports entre la dextrine et la pyrodextrine, 402. —Sur la transformation de la matière amylacée en glucose et en dextrine. La diastase n'agit pas sur la dextrine, LX, 203. — Caractères dialytiques de la dextrine, LXV, 189.

Digitized by Google

Diallylamine ; préparation, L, 453.
Diallylurée ou sinapoline ; préparation, propriétés, L, 450.
Dialyse (Voy. Diffusion moléculaire).
Diamagnétisme. Action d'un aimant sur les corps appelés diamagnétiques, par M. *Ed. Becquerel*, XXXII, 72. — Diamagnétisme de l'air, XXXII, 104 ; — de la flamme et des gaz (azote, oxygène, hydrogène, acide carbonique, oxyde de carbone, etc., etc.), XXXIV, 240, 342. — Répulsion des corps diamagnétiques par les aimants, XXXVI, 127. — Diamagnétisme du zinc, du cuivre, de l'étain, du plomb, de l'or, 251. — Note sur la polarité diamagnétique, par M. *Poggendorff*, 254. — Action des aimants sur les cristaux diamagnétiques, 375. — Relations entre la répulsion et l'intensité de l'électro-aimant, XXXVII, 76. — Diamagnétisme des cristaux de feldspath, XXXVIII, 127. — Sur la nature des actions répulsives que les pôles d'un aimant exercent sur les corps diamagnétiques, par M. *Reich*, XLIV, 505. — Nouvelles recherches sur la polarité des corps diamagnétiques, par M. *Tyndall*, XLIX, 377. — Sur les lois des actions diamagnétiques, L, 123. — Diamagnétisme du bichlorure de titane, LII, 157. Relations entre le diamagnétisme et le pouvoir rotatoire magnétique, 157, 161. — Expériences diamagnétiques, par M. *Christie*, LIV, 125 ; rapports entre l'intensité du courant et le diamagnétisme du bismuth, 127. Rapport du magnétisme du fer au diamagnétisme du bismuth, 128.
— Recherches expérimentales sur le diamagnétisme, par M. *Matteucci*, LVI, 190. Méthode expérimentale pour observer ces phénomènes, 191 ; induction diamagnétique, 192. Action réciproque des corps diamagnétiques. Propriétés du bismuth comprimé, 193. Polarité diamagnétique, 197. Des mouvements d'un corps diamagnétique suspendu en présence de deux ou d'un plus grand nombre de centres magnétiques, 201. De la relation entre les forces électromotrices induites et les répulsions diamagnétiques développées en présence d'une surface polaire très-étendue, 207. Influence de l'état de division d'un corps sur son état diamagnétique, 210. Le pouvoir diamagnétique de certains métaux bons conducteurs augmente à mesure que leur pouvoir conducteur de l'électricité diminue par suite de l'état de division, 214.

Digitized by Google

Diamant; chaleur de combustion, XXXIV, 424. — Diamant contenu dans le bore cristallisé, LII, 79. — Propriétés phosphorescentes de certains diamants, LV, 20, et LVII, 62.
— de bore, LII, 69; sa dureté supérieure à celle du diamant, 72, 78.
Diamides. Diazoture de sulfophényle, de benzoïle, d'argent et d'hydrogène, XLVI, 150; de sulfophényle, de cumyle, d'argent et d'hydrogène, 154; de sulfophényle, de benzoïle et de succinyle, 161; de succinyle, 162. — Constitution des diamides, 166. Transformation des diamides (carbanilide, sulfocarbanilide), LIV, 200. — Existence probable d'une diamide lactique, LXIII, 109. — Sur la dicyanodiamide, LXV, 356.
Diammines. Préparation et constitution de la formyl-diphényl-diammine, LIV, 197. — Constitution de la nitrophénylène-diammine, et action de l'acide nitreux, LXI, 151; elle est monacide, quoique dérivant de deux molécules d'ammoniaque, 154.
Diamylène. Son point d'ébullition. Peut se produire aux dépens de l'amylène, LXIII, 462. — Sur l'oxyde de diamylène, LXVII, 496.
Dianium. Nouveau métal du groupe tantalique et niobique; par M. *de Kobell*, LIX, 477. Caractères et séparation de l'acide dianique, 477.
Diastase : son action sur la fécule, XLVIII, 472. Elle n'agit pas sur la dextrine, LX, 203.
Diathermanéité des gaz et des liquides colorés, par M. *Franz*, XLVI, 111; manière d'opérer, 111; expériences sur les gaz; air, 113; vapeur de brome; acide hypoazotique, 114; chlore, vapeur d'iode, 115; expériences sur les liquides : solution de sel marin, 115; de sulfate de cuivre, de bleu de Prusse, d'indigo, 116; de sulfate de fer, 117; de sulfure de cuivre dans l'albumine; de chlorure de cuivre, 118; chromates de potasse; oxalate de chrome et de potasse; teinture de camomille, mélange de chlorure ferrique et de sulfocyanure de potassium, 119. — Sur la diathermanéité du verre à diverses températures, XLVII, 206. — Deuxième mémoire de M. *Franz* sur la diathermanéité des liquides colorés, LI, 488; eau, 489; alcool, 490; liquides bleus : sulfate de cuivre, 491; sulfate d'indigo, 492; liquides verts : sulfate ferreux,

Digitized by Google

493; liquides rouges ou jaunes : chromates de potasse, 494. Sur la diathermanéité des métaux (or, argent), par M. *Knoblauch*, 503. Sur l'absorption de la chaleur rayonnante obscure par les milieux de l'œil, LX, 71; thermachrose de ces milieux, 85. — Note sur la transmission de la chaleur rayonnante à travers l'air humide, par M. *Magnus*, LXIV, 489. — Absorption et rayonnement de la chaleur par une lame diathermane, LXVII, 29.

Dibromallyl-ammoniaque. Préparation de son chlorhydrate, LVI, 129; sa composition, 130; ses propriétés, 131; chloroplatinate, 132; préparation de la base libre, 133; ses propriétés, 134. Chloromercurate, 134. Action de l'iodure d'éthyle: éthyl-dibromallyl-ammoniaque, 136.

Dichlorosulfide d'amylène. Préparation, propriétés, LIX, 462; constitution, 463; action de la potasse; chlorure de fusyle, 462. — d'éthylène, LIX, 462, et LX, 383.

Dichroïsme (Voy. Polychroïsme).

Dicobaltinamine. Base obtenue par l'action de l'ammoniaque sur le chlorure de cobalt, par M. *Rogojsky*, XLI, 445; chlorhydrate, 448; chloroplatinate, 451; chlorosulfate, 453; azotate, 454; remarques sur la composition du sel de M. *Claudet*, 457.

Dictionnaire biographique littéraire pour servir à l'histoire des sciences exactes, publié par M. *Poggendorff*, LV, 245.

Dicyanocodéine; obtenue par l'action du cyanogène sur la codéine, XXXIV, 499.

Dicyanodiamide; polymère de la cyanamide, obtenue par l'action de l'ammoniaque sur ce corps, LXV, 356; sa combinaison avec le nitrate d'argent. Action des acides étendus sur la dicyanodiamide, formation de *dicyanodiamidine*, 357; combinaisons de cette dernière; elle est un polymère de l'urée, 358.

Didyme. Recherches de M. *Marignac*, XXXVIII, 148; détermination de son poids atomique, par l'analyse du sulfate, 150; par l'analyse du chlorure, 152. Préparation du métal et ses propriétés, 154. Oxydes, 155; peroxyde, 157; sulfure, 158; chlorure, 160; azotate, 161; phosphate, 163; arséniate, 164; carbonate, 166; sulfite, sulfate, 167; oxalate, 175; sulfate didym-ammonique, 171; didymo-sodique, 173.

Digitized by Google

Diéthylamylamine ; produit de l'action de la chaleur sur l'oxyde d'amyl-éthylammonium, XXXIII, 137 ; action de l'iodure de méthyle (méthyl-diéthyl-amylammonium), 138.

Diéthylaniline ; XXXIII, 141.

Diéthyline ; combinaison d'alcool et de glycérine, XLI, 306.

Diffraction. Expériences reproduisant le phénomène des couronnes, XXXIV, 138. — Sur un phénomène nouveau de diffraction, produit par une suite d'écrans qui empiètent chacun sur l'ombre de celui qui le précède, et sur quelques lois de la diffraction ordinaire, par M. *Quet*, XLVI, 385. — Diffraction de la lumière produite par une fente très-étroite ; recherches analytiques, par M. *Quet*, XLIX, 385 ; théorie générale, 386 ; franges extérieures, 390 ; franges intérieures, 397. Diffraction produite par un fil opaque : théorie générale, 417 ; franges intérieures, 421 ; franges extérieures, 426. — Mémoire sur la diffraction des rayons invisibles du spectre solaire et la mesure de leurs longueurs d'ondulation, par M. *Eisenlohr*, 504. — Mémoire sur la théorie dynamique de la diffraction, par M. *Stockes*, LV, 491 ; polarisation par diffraction et direction des vibrations par rapport au plan de polarisation, 492. — Sur la diffraction de la lumière ; recherches analytiques, par M. *J. Bridge*, LVIII, 112. — Note sur la détermination de la direction des vibrations lumineuses par la polarisation de la lumière diffractée, LXI, 227. — Sur quelques phénomènes de polarisation dans la lumière transmise par des fentes très-fines, LXIII, 396. Polarisation par une fente très-fine dans un plan parallèle à sa longueur, 401 ; polarisation variée des franges de diffraction produites par une fente, 403. Marche des rayons lorsque la lumière traverse des fentes qui la polarisent, tantôt dans le sens de leur longueur, tantôt dans le sens perpendiculaire, 412.

Diffusion. Sur la diffusion du fluor dans la nature, LIII, 433. Sur la répartition des éléments inorganiques dans le règne végétal, par MM. *Malaguti* et *Durocher*, LIV, 257.

— **de la chaleur** dans la réflexion sous diverses incidences, et sur un certain nombre de substances (céruse, argent en poudre, cinabre, chromate de plomb, platine platiné), XXXIV, 192 ; polarisation qui en résulte, 211. — Diffusion de la chaleur par les métaux, LI, 504.

Digitized by Google

Diffusion épipolique. Recherches de M. *John Herschell* sur une coloration superficielle présentée par un liquide homogène, intérieurement incolore, XXXVIII, 378; nom de *diffusion épipolique* donné à ce phénomène et ses lois, 379. Expériences avec le sulfate de quinine, dissous dans l'acide tartrique, 378, 379; avec le spath-fluor d'Alston-Moor, 380; avec l'esculine, 381. — Recherches de M. *Stockes*, XXXVIII, 491; action de la diffusion épipolique sur la longueur d'onde, 492; elle n'est produite que par les rayons chimiques, 493; elle ne polarise pas la lumière, 495; substances produisant ce phénomène: sulfate de quinine, 495; esculine, spath-fluor d'Alston-Moor, 496; solution alcoolique de gayac, 497; de curcuma, 498; des graines de *datura stramonium*, 498; extrait alcoolique des feuilles vertes, 498; des feuilles bleues du *mercurialis perennis*, 500; orseille, tournesol, 500; verres incolores ou diversement colorés, 501; phénomènes analogues produits par des corps opaques, 501; manière de les observer, 505. Combinaisons d'urane, 505. Inactivité des chlorhydrate et iodhydrate de quinine, 506. Note additionnelle de M. *Stockes*, sur le changement de réfrangibilité des rayons lumineux, XXXIX, 253; rayons plus réfrangibles que les violets, émanant de la flamme du soufre, 254. — Réflexions de M. *Becquerel*, sur le travail de M. *Stockes*, XLII, 82. — Sur la fluorescence, XLVI, 380.

— **de la lumière.** De la polarisation par diffusion, LX, 213.

— **moléculaire.** Explication de certains phénomènes osmiques par la diffusion des solutions salines, XLV, 8. — Dialyse de l'azotate ferrique basique et de l'hydrate ferrique dissous dans le chlorure, LXV, 114. — Mémoire sur la diffusion moléculaire appliquée à l'analyse, par M. *Th. Graham*, 129. Caractère de la diffusion dans les solutions salines, *ibid.* Distinction des corps, au point de vue de la diffusion, en *colloïdes* et en *cristalloïdes*, 130; séparation de ces deux classes de corps: dialyse, 134. Dialysateur; propriétés du parchemin végétal ou papier parcheminé, 135. Diffusion par contact direct, 136. Effet de la température sur la diffusion, 156. Dialyse des différentes classes de corps, 159; dialyse sur papier parchemin, 166; sur mucus animal, 167. Préparation des substances colloïdes par la dialyse: acide silicique soluble, 169; alumine

Digitized by Google

soluble, 173; métalumine soluble, 176; peroxyde de fer soluble, 177; métaperoxyde de fer soluble, 179; ferrocyanure de cuivre, 180; bleu de Prusse, 181; ferrocyanure de fer. Sucrate de cuivre, 182; sucrate ferrique. Sucrate de peroxyde d'urane, 183; sucrate de chaux. Oxyde de chrome soluble, 184; acide métastannique, 186. Dialyse des colloïdes organiques : tannin, gomme, 187; gommate de gélatine; dextrine, 189; caramel, 190; albumine, 192; émulsine, 193; empois d'amidon, 194. Séparation de l'acide arsénieux des liquides colloïdaux, *ibid.* Séparation de l'émétique, de la strychnine, 198. État colloïdal de la matière, *ibid.* Endosmose : comment elle peut être envisagée, en partant de l'état colloïdal de la matière, 205.

Digestion. Recherches sur la digestion des matières amylacées, par M. *Blondlot*, XLIII, 223; transformation de la fécule en sucre dans le canal digestif, 227; la digestion se fait dans l'estomac, sous l'influence du suc gastrique, comme pour les autres aliments, 230.

Dilatation des gaz; changements produits par la dilatation de l'air, XXXV, 118. — Chaleur mise en jeu par la dilatation des gaz, XXXVII, 474. — Influence de leur condensation par les corps polis sur leur coefficient de dilatation, XXXIX, 344. — Sur le refroidissement dû à la dilatation de l'air des courants ascendants sur les hautes montagnes, LVIII, 226. Recherches sur la dilatation de quelques gaz condensés, par M. *D'Andréeff*, LVI, 317.

Dilatation des liquides. Recherches sur la dilatation des liquides isomères, par M. *I. Pierre*, XXXI, 118; XXXIII, 199; lois des dilatations des liquides déduites de ces recherches, 239. — Dilatation de l'eau et son maximum de densité, XXXVII, 74. — Dilatation du soufre liquide, XLVII, 113. — Mémoire sur les changements de volume qui accompagnent l'élévation de température, par M. *H. Kopp*, 291. — Recherches sur la dilatation de quelques liquides, 412. — Recherches sur la dilatabilité des liquides volatils, par M. *Drion*, LVI, 5. Introduction, 5. Construction des appareils, 9. Méthode d'observation, 17. Discussion des résultats numériques, 21; courbe des dilatations, 29. Expérience sur le chlorure d'éthyle, 31; sur l'acide hypoazotique, 33; sur l'acide sulfureux liquide, 35.

Digitized by Google

Lois relatives à l'accroissement du coefficient avec la température, 37. — Sur la dilatation de quelques liquides organiques, LVIII, 207.

— DES SOLIDES. Dilatation de quelques corps solides, déterminée par le procédé du flacon, XXXIV, 338. — Dilatation du caoutchouc par le froid, LII, 117. Recherches sur les phénomènes calorifiques qui accompagnent les changements de volume des corps solides, par M. *Edlund*, LXIV, 245.

DIMORPHISME; mesure des phénomènes calorifiques dans le passage d'une forme à l'autre; soufre, XXXIV, 443; transformation de l'arragonite en spath, XXXVI, 29; changement des propriétés optiques, 31. — Recherches de M. *Nicklès* sur le polymorphisme, XXXIX, 404. — Sur le dimorphisme dans les substances actives sur la lumière polarisée, par M. *Pasteur*, XLII, 418, et L, 178. — Sur le changement de forme cristalline du soufre et sur la chaleur qui l'accompagne, XLVI, 124.

DINITRANILINE (Voy. ANILINE).

DINITROÉTHYLATES; leur préparation, leurs propriétés, XLIX, 104; — de zinc, 105; de soude, de baryte, 106; de chaux, d'argent, de cuivre, de magnésie, 107.

DINITROMÉTHYLATES de zinc, de soude, XLIX, 108.

DISSOCIATION. Preuve expérimentale de la dissociation du sel ammoniac en acide chlorhydrique et en ammoniaque, au moment du passage à l'état de vapeur, par M. *Pebal*, LXVII, 93.

DISSOLUTION. Chaleur dégagée par la dissolution de l'acide chlorhydrique dans l'eau, XXXVII, 410; des acides bromhydrique et iodhydrique, 411; de l'acide sulfureux, 412; de l'ammoniaque, 412; des composés salins, 413.

— (Voy. SOLUTIONS).

DISTILLATION des matières animales (huile de Dippel), XXXIV, 332; — du bois, XXXV, 105. — Note sur un appareil à distillation fractionnée pour apprécier la valeur vénale des huiles essentielles qui proviennent de la calcination des houilles et des schistes, LXVIII, 409.

DISULFAMYLÈNE; hydrate d'oxyde, LIX, 464.

DISULFOCHLORIDE D'AMYLÈNE. Préparation, propriétés, LIX, 461; action de l'ammoniaque : hydrate d'oxyde de disulfamylène, 464.

Digitized by Google

Disulfophosphate triéthylique, LVIII, 109.
Donarine ; oxyde de donarium, sa préparation, ses réactions, XXV, 238; sulfate, 240; nitrate, 241 ; oxalate, 241. Son identité avec la thorine, 241 ; XXXVII, 68.
Donarium, métal trouvé par M. *Bergemann* dans le minéral appelé orangite, XXXV, 235; chlorure, 240. — Oxyde, ou donarine, et ses sels, 238, 240. — Note de M. *Damour* concluant à l'identité du donarium avec le thorium, 241. — Rectification de M. *Bergemann*, XXXVII, 68.
Dosages (Voy. Analyse quantitative).
Dulcine. Sa fermentation par les substances azotées, L, 348. — Sa combinaison avec l'acide tartrique : acide dulcitartrique, LIV, 77.
Dumasine. Sa production par la distillation des acétates, ses propriétés, LVI, 140.
Dureté du bore cristallisé, supérieure à celle du diamant, LII, 72, 78.
Dynamomètre chromatique ; appareil de M. *Wertheim*, pour mesurer les efforts de pression ou de traction par les effets optiques produits, XL, 209.
Dyschromatopsie ou daltonisme, par M. *W. Pole*, LXIII, 243.
Dyslyte, matière cristallisée résultant de l'action de l'acide azotique sur l'acide citraconique, XXXIII, 198.

E

Eau (propriétés chimiques). Son action à l'état de vapeur surchauffée, sur les carbonates, par M. *Jacquelain*, XXXII, 195 ; sur le carbonate de baryte, 421. — Effets de l'eau dans l'irrigation, XXXIV, 301. — Du rôle de l'eau dans quelques décompositions chimiques, par M. *Rose*, XXXV, 108 : transformation des sulfates acides alcalins en sels neutres, 108 ; sa combinaison avec les carbonates précipités, 109. — Action de l'eau sur quelques sulfures, XXXVIII, 312 : sulfure de silicium, 316; sulfure de bore, 319; sulfure d'aluminium, 322; sulfure de magnésium, 324. — Sur la décomposition de l'eau par le charbon incandescent, XXXVIII, 356, et LI, 322. — Du rôle de l'eau dans les décompositions chimiques,

Digitized by Google

par M. *Rose*. Son action sur les carbonates, déplacement de l'acide carbonique, XLII, 106 ; action de l'eau sur les borates, 109. — Électricité développée par l'action des acides et des alcalis sur l'eau, 391. — Action de l'eau, à une haute température et sous une forte pression, sur les pyrophosphates, métaphosphates, cyanures, sulfocyanures et sur les alcalis organiques, XLV, 107. — Son action sur le zinkéthyle, 123. — Sa décomposition par l'étincelle électrique, 443. — Sur la décomposition électrochimique de l'eau servant de conducteur dans les phénomènes d'induction électrostatique, par M. *Soret*, XLVII, 119. — Note sur la décomposition polaire de l'eau sous l'influence de l'électricité ordinaire et de l'électricité atmosphérique, L, 124. — Action de l'eau sur le bore, LII, 90. — De l'influence que l'eau pure ou chargée de divers sels exerce, à froid, sur le sucre de canne, par M. *Béchamp*, LIV, 28. — Décomposition de la vapeur d'eau par l'étincelle d'induction, LXI, 165. — Sur l'électrolyse de l'eau, LXV, 375.

— (Propriétés physiques). — Réflexion de la lumière à sa surface, XXXI, 174. — Spectre de la lumière électrique dans ce liquide, par M. *Masson*, 324. — Sa compressibilité, par M. *Grassi*, 448. — Influence de la pression sur son passage de l'état solide à l'état liquide, XXXV, 377, 504, et LVI, 252. — Dilatation et maximum de densité, XXXVII, 74. — Considérations sur la constitution moléculaire de l'eau, XLV, 17. — Son magnétisme spécifique, 223. — Sur la formation de l'eau par des lames de platine ayant servi à transmettre un courant électrique, par M. *Bertin*, LI, 450. — Diathermanéité de l'eau, 489. — Mémoire sur les indices de réfraction de l'eau à diverses pressions, par M. *Jamin*, LII, 163 ; sur les indices de la vapeur d'eau, 171. Influence de la température sur les indices de réfraction de l'eau distillée, LVIII, 118. — Note sur la congélation de l'eau dans les tubes capillaires, 253. — Quantité de chaleur nécessaire pour échauffer un poids d'eau de n° à + t°, LXIV, 419. — La chaleur spécifique de l'eau liquide est la même au-dessus et au-dessous de zéro, 441. — Sur la congélation de l'eau et la formation de la grêle, LXVIII, 371.

— (Voy. aussi Glace, Vapeur d'eau).

Digitized by Google

EAUX. Études sur la composition des eaux, par M. *Péligot*, XLIV, 257. Influence des gelées sur la quantité de matières salines tenues en dissolution par les eaux, 257. Gaz tenus en dissolution dans l'eau, 259 : eau de Seine, 265. Eau de la mer Méditerranée, 272.— Deuxième mémoire, LI, 367 ; origine de l'acide carbonique et des carbonates dans les eaux, 368. Composition de l'eau du puits de Grenelle, 369 ; gaz qu'elle tient en dissolution, 371 ; matières minérales, 374. — Acides butyrique et caproïque trouvés dans les eaux putréfiées du Hahnbach, LII, 109. — Sur la présence du rubidium et du césium dans les eaux, LXVII, 155, 160, 175. — Extrait d'un mémoire sur les eaux potables, par M. *Robinet*, LXVIII, 177. Détermination des gaz dissous dans l'eau, *ibid.*

— Analyse des eaux. Procédé de M. *Boussingault* pour doser l'ammoniaque, XXXIX, 257 : eau de rivière, 259, 278 ; de source, 279 ; de neige, 290 ; de pluie, 282, et XLI, 81 ; de mer, 289. Dosage de l'ammoniaque dans les eaux de pluie, et réclamation de priorité, par M. *Bineau*, XLII, 431 ; appréciation de l'acide nitrique, 438 ; de l'acide carbonique, 439. — Analyse des eaux de la mer Morte, par M. *Boussingault*, XLVIII, 146 ; dosage du brome, 148 ; recherche de l'iode, 152 ; des nitrates, 153, 161 ; de l'ammoniaque, 165 ; de l'argent, 166. — Méthode d'analyse des eaux minérales, LX, 482.

EAU DE MER. Recherches sur l'eau de mer (océan Atlantique et océan Pacifique), par M. *Vincent*, LXIV, 345. — Recherche du rubidium et du césium dans l'eau de mer, LXVII, 186.

EAUX MINÉRALES et THERMALES. Eaux d'Islande, ou geysirs ; composition des gaz qui les accompagnent, XXXVIII, 257 ; leur origine géologique, 387 ; grand geysir, 405. — Eaux d'Aix-la-Chapelle ; gaz qui accompagnent, 270 ; eaux sulfureuses de Neundorf ; gaz qui l'accompagnent, 271. — Considérations de M. *Fremy* sur la production des eaux siliceuses et sulfureuses, 338. — Eaux des marais et des sous-sols des landes de la Gironde, XXXIX, 83. — — Étude chimique des eaux thermales et minérales de Vichy, Cusset, Vaisse, Hauterive et Saint-Yorre, par M. *Bouquet*, XLII, 278. Sources de Vichy et environs, 278, 306,

Digitized by Google

318; de Vaisse, Hauterive, Saint-Yorre, Cusset, 307, 319; Médagne, 308, 320; Chateldon, Brugheas, 309, 321; Senillet, 310; nature des gaz qui accompagnent ces eaux, 284. Analyses chimiques de ces eaux, 292; présence dans l'eau de Vichy de l'acide arsénique, de l'acide borique, de l'acide sulfhydrique, 299; du fluor, du brome, de l'iode, 300; protoxyde de manganèse, alumine, strontiane, lithine, 301. Dépôts et concrétions formés par les eaux minérales de Vichy, 324. Altérations qu'elles éprouvent, 337. Considérations générales sur les eaux minérales du bassin de Vichy, 346; leur thermalité, 349; évaluation des quantités de substances minérales qu'elles amènent à la surface du sol, 352. Application thérapeutique, 356. Origine des eaux thermales de Vichy, 359. — Observations sur la présence de l'arsenic, et sa quantité dans les eaux du Mont-Dore, par M. *Thénard père*, 487; de Saint-Nectaire, 492; de la Bourboule, 493; et de Royat, 492. Substances minérales entraînées par l'ébullition de ces eaux, 489. — Analyse de l'eau d'un lac volcanique de la Nouvelle-Zélande, XLVI, 233. — Composition de l'eau et exploitation du lac barocifère de Monte Rotondo, 363. — Dosage de l'arsenic dans les eaux, 485. — Recherche de l'iode, XLVII, 193.

— Recherches sur les variations que l'eau de la mer Morte paraît subir dans sa composition, par M. *Boussingault*, XLVIII, 129. Relations d'un voyage d'exploration, 129. Analyses anciennes de cette èau, 139. Analyses de M. *Boussingault*, 146; dosage du brome, 148; recherche de l'iode, 152; des nitrates, 153, 161; de l'ammoniaque, 165; de l'argent. Constitution des sels dans l'eau de la mer Morte, 166. Différences existant entre ces analyses et les analyses précédentes, 169. — Présence des acides butyrique, propionique, acétique et formique dans les eaux minérales de Brückenau (Bavière), XLIX, 111. — Nature sulfureuse des eaux du puits de Grenelle, LI, 376. — Recherches analytiques sur l'eau minérale de Pont-à-Mousson, par M. *Grandeau*, LX, 479; méthode d'analyse, 482. — Découverte du césium dans les eaux minérales de Durkheim, LXIV, 277; composition de ces eaux, 283; présence du rubidium dans les eaux de Kissingen, et composition de ces eaux, 284; eaux de Théodorshall,

Digitized by Google

près de Kreuznach, 285 ; de la source d'Ungemach à Baden-Baden, 286. — Constitution chimique de l'eau des lacs à Natron de la Basse-Égypte, LXVI, 165. — Présence du césium et du rubidium dans les eaux minérales, LXVII, 160, 175.

Eau oxygénée ; chaleur dégagée dans sa décomposition, XXXVI, 22. — Sa formation dans l'électrolyse de l'eau, XLI, 119. — Sur la décomposition de l'eau oxygénée sous l'influence de l'ozone, par M. *Schœnbein*, LV, 218 ; sous l'influence des peroxydes ou acides métalliques, 219 ; sous l'influence du brome ; explication théorique de cette réaction, 223, et LIX, 107. — Formation d'eau oxygénée dans la combustion lente du phosphore à moitié plongé dans de l'eau, LVIII, 479 ; réactions par lesquelles on reconnaît sa présence, 480 ; sa production dans la combustion lente de l'éther, 482. — Sur sa décomposition par le platine métallique, 486. — Sur les réactifs les plus sensibles de l'eau oxygénée, LIX, 102. Formation de l'eau oxygénée avec l'eau et l'oxygène ordinaire, au contact du zinc, du cadmium, du plomb et du cuivre, 103. — Note sur l'oxydation et la désoxydation du peroxyde d'hydrogène, par M. *Brodie*, LXV, 505. Action de l'oxyde d'argent, 505. Action du permanganate de potasse, du ferrocyanure, de l'hypochlorite de barium, de l'iode, sur le peroxyde de barium ou sur l'eau oxygénée. Action de l'acide chromique sur cette dernière, 506.

Eaux pluviales. Sur le dosage de l'ammoniaque dans les eaux pluviales, XL, 129, 155 ; dans le brouillard, 142. Mémoire sur l'analyse chimique de l'eau de pluie, XLI, 81 ; recherche de l'iode ; dosage du chlore, 82 ; dosage de l'ammoniaque, 84 ; de l'acide nitrique, 86. — Recherches de M. *Bineau* sur les eaux pluviales tombées à Lyon pendant les années 1852 et 1853, XLII, 428 ; dosage de l'ammoniaque, 431 ; de l'acide azotique, 438 ; de l'acide carbonique, 439 ; ammoniaque de la rosée, 446. Eaux recueillies en dehors de Lyon, 448. Composition comparative des eaux pluviales, 454 ; matières organiques des pluies, 457 ; chlorure de sodium, 461. Remarques sur la présence de l'acide nitrique, XLVI, 9.

Eau régale. Son action sur les huiles, pour servir à les distinguer, XLII, 202.

Digitized by Google

Eaux-vannes. Analyses comparées des eaux-vannes et de la poudrette provenant des vidanges de Paris, LX, 197. Engrais préparé par l'évaporation spontanée des eaux-vannes, 201.

Ébullition. Point d'ébullition de quelques liquides isomères, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 122. — Sur le point d'ébullition du bromure de titanium, comparé à celui du chlorure; conséquences tirées de cette propriété, par M. *Hofmann*, XLVII, 164; remarques de M. *H. Kopp*, à ce sujet, et sur le point d'ébullition en général, 166. Recherches de M. *Kopp*, sur le point d'ébullition de quelques liquides, 412. — Sur le point d'ébullition des composés conjugués, par M. *Berthelot*, XLVIII, 323. — Note sur l'ébullition du mercure dans le vide, et sur la construction des baromètres, XLIX, 91. — Sur quelques régularités dans les points d'ébullition de quelques combinaisons organiques, par M. *H. Kopp*, 338. — Point d'ébullition de quelques gaz condensés : ammoniaque, acide sulfureux, LVI, 322; acide carbonique, protoxyde d'azote, 322. — Sur les points d'ébullition de quelques liquides, par M. *H. Kopp*, LVIII, 507. — Recherches sur la solidification et sur l'ébullition, par M. *Dufour*, LXVIII, 370. Sur les retards dans les points d'ébullition, 378, 393.

Écailles. Composition de l'écaille des tortues de mer, XLIII, 59; des écailles de poisson, 92.

Ecgonine. Base provenant du dédoublement de la cocaïne, LXV, 233.

Éclairage au gaz (Voy. Gaz d'éclairage).

Éclipses. Franges mobiles incolores observées pendant l'éclipse de soleil du 18 juillet 1860, par M. *Mannheim*, LX, 207.

Élaldéhyde. Remarques sur sa production, XXXI, 123.

Élasticité des corps hétérophones, par M. *Baudrimont*, XXXII, 288. — Considérations de M. *Wertheim* sur l'élasticité de compression et l'élasticité de traction, XL, 157; élasticité du fer, 158, 162; de la fonte, 163. Détermination du coefficient d'élasticité mécanique, 201, 216. Dynamomètre chromatique, 209. — Sur les augmentations de volume produites par l'allongement, L, 211. — Sur les effets thermiques de la traction, par M. *Joule*, 127. — Mémoire sur le rapport de l'allongement à la contraction transversale dans les barreaux d'acier trempé,

Digitized by Google

LIX, 498. — Sur quelques phénomènes relatifs à l'élasticité instantanée des solides et des liquides, se passant dans des tubes capillaires, LXI, 468.

ELASTICITÉ OPTIQUE; définition de son coefficient, XL, 196, 220

— DE FLEXION (Voy. FLEXION).

— DE TORSION (Voy. TORSION).

ÉLECTRICITÉ ANIMALE. Recherches de M. *du Bois-Reymond*, sur les courants musculaires dans les êtres vivants, XXXIX, 114; liquides qui rendent ce courant sensible, 116; courants musculaires chez l'homme et causes qui modifient ces courants, 118; influence de la transpiration, 122; courants produits par la contraction, 123. — Note sur le malaptérure électrique, LII, 124. — Vitesse de propagation de l'action musculaire, XLIII, 375. — Production de l'électricité dans la respiration musculaire, XLVII, 139. — Sur la force électromotrice secondaire des nerfs et d'autres tissus organiques, par M. *Matteucci*, LIX, 385. — Sur le pouvoir électromoteur de l'organe de la torpille, LIX, 444. — Sur le courant produit par la peau de la grenouille, LXII, 115.

ÉLECTRICITÉ DYNAMIQUE. Production de l'électricité dans l'acte de la végétation et son origine chimique; courants végéto-terrestres, par M. *Becquerel*, XXXI, 40. — Sur les courants électriques produits par les végétaux vivants, par M. *Buff*, XLI, 198.

— Sur l'arc voltaïque et sa constitution, par M. *Matteucci*, XXXII, 350. — Sur l'endosmose électrique (Voy. ce mot), XXXVII, 242. — Sur quelques phénomènes électriques expliqués par le principe des interférences, par M. *Grove*, 382. — Mémoire de M. *Clausius* sur l'équivalent mécanique des décharges et sur l'échauffement des fils conducteurs, XXXVIII, 200. — Influence du milieu ambiant sur l'échauffement des fils (Voy. CHALEUR). — Recherches analytiques et expérimentales de M. *Kirchhoff*, sur la propagation de l'électricité dans une plaque conductrice, XL, 115. — Mémoire de M. *Smaasen*, sur son équilibre dynamique, 236. Équation différentielle de son mouvement, 236; sa distribution dans un corps à trois dimensions, 239; détermination de la résistance d'un espace; conducteur indéfini, 242; résistance de la terre, 246. — Mémoire de M. *Kirchhoff*, sur les formules qui re-

Digitized by Google

présentent l'intensité des courants électriques circulant dans un système de conducteurs non linéaires, XL, 327.— Sur la propagation de l'électricité dans les fils télégraphiques, par M. *Faraday*, XLI, 123 ; mesure de sa vitesse par différentes méthodes, 127. — Note sur la proportionnalité de la force électromotrice et de la tension, par M. *Kohlrausch*, 357 ; tension aux divers points d'un circuit fermé ; vérification des lois de Ohm, 362. Vérification de ces lois fondée sur les principes de l'électricité statique, par M. *Kirchhoff*, 496. — Description de quelques appareils qui facilitent les expériences de l'électricité dynamique, et expériences à l'appui, par M. *Billet*, XLII, 168.— Mémoire de M. *Viard*, sur la chaleur que développe l'électricité dans son passage à travers les fils métalliques, XLIII, 304. Appareil pour mesurer la chaleur produite, 306. La température ne dépend que de la résistance du fil, et nullement du milieu ambiant, 313.

Electricité dynamique. Recherches sur les effets électriques produits par le contact des solides et des liquides en mouvement, par M. *Ed. Becquerel*, XLIV, 401 ; action au contact d'un métal et d'un liquide, 402 ; action des corps en poudre mélangés à la masse liquide dans laquelle des lames métalliques sont mises en mouvement, 411 ; effet produit pendant le mouvement, au milieu de liquides ou de masses pâteuses, de deux électrodes de substances différentes, 416 ; appareils employés pour observer ces effets, 419 ; résumé et conclusions, 444.

— Recherches sur les forces électromotrices, par M. *J. Regnauld*, XLIV, 453 (Voy. Piles). — Distribution de l'électricité dans un conducteur de grandes dimensions (câble sous-marin de la Méditerranée), par M. *Wheatstone*, XLVI, 121.— Mémoire sur la propagation de l'électricité dans les plaques métalliques, XLVII, 203. Sur la réduction aux unités mécaniques des mesures d'intensité des courants, XLIX, 115. — Évaluation de l'équivalent mécanique des effets électriques dans les machines magnéto-électriques, 473. — Formation instantanée de l'eau par les lames de platine ayant servi à transmettre un courant, LI, 450.—Propriétés électriques de l'aluminium, 505. — Mémoire sur les propriétés électrodynamiques des métaux, par M. *Thomson*, LIV, 105. — Note sur les propriétés électroscopiques des tubes de *Geissler*, par M. *Riess*,

Digitized by Google

LIV, 249. — Mémoire sur la résistance électrique des métaux à diverses températures, 440. — Note sur les stries que présente la décharge électrique dans le vide, 443.— Note sur une rotation de tubes et de sphères métalliques produite par l'électricité, par M. *Gore*, LV, 248.—Note sur les effets électriques produits sous l'influence de la lumière, par M. *Becquerel*, LVI, 99. — Mémoire sur l'électricité des tourmalines (Voy. ce mot), par M. *Gaugain*, LVII, 5. — Du mouvement de l'électricité dans les conducteurs; recherches analytiques, par M. *Kirchhoff*, 238. — Mémoire sur les courants électriques produits par le passage d'un courant d'eau pure à travers une cloison poreuse, par M. *Quincke*, 379, et LIX, 494.

— Mémoire sur les lois de la propagation de l'électricité dans les conducteurs médiocres, par M. *Gaugain*, LIX, 5. Loi relative à la longueur du circuit. Méthode des durées d'écoulement, 8; méthode des décharges, 12; examen des perturbations qui peuvent résulter de l'action de l'air sur les fils conducteurs, 16; examen des perturbations qui résultent de la variation de charge des conducteurs, 21 ; propriétés hygrométriques de la gomme laque, 29. Résistance extérieure que présente une variété de verre, 30. Courants dérivés, 39. Loi relative à la tension de la source, 44; loi de la section des conducteurs, 52, 58; tension de l'électricité aux divers points d'une même section d'un conducteur, 60.

— Résistance électrique de liquides illimités, par M. *Meidinger*, LIX, 98. Quelques expériences électrodynamiques au moyen de conducteurs flexibles, 409.—Mémoire sur les phénomènes électriques de la flamme de l'alcool, 481; sur la conductibilité *unipolaire* de cette flamme, 484. — Sur le choix d'une unité de résistance facile à reproduire, LX, 250.

— Deuxième mémoire sur les lois de la propagation de l'électricité dans les conducteurs médiocres, par M. *Gaugain*, XL, 326. Lois relatives à l'état variable des tensions, 326; loi relative à la conductibilité, 330. Loi relative à la longueur du conducteur, 337. Loi de la section ; durée de la propagation en raison inverse de la section, 344. Loi relative au coefficient de charge, 347. Loi relative à la tension de la source, 352. Résumé général; comparaison des résultats de l'expérience avec la théorie d'Ohm, 358.

Digitized by Google

ELECTRICITÉ DYNAMIQUE. Mémoire sur la propagation de l'électricité dans les fils télégraphiques (Voy. TÉLÉGRAPHES), par M. *Guillemin*, LX, 385. — Sur l'action chimique de l'étincelle d'induction, LXI, 161 (Voy. ÉTINCELLE ÉLECTRIQUE). — Sur l'électricité de la flamme de l'hydrogène ou de l'alcool, LXI, 367. — Sur l'action des décharges électriques sur l'oxygène et sur d'autres gaz, LXII, 101 ; sur l'hydrogène, l'azote, l'acide carbonique, le cyanogène, le protoxyde d'azote, le bioxyde d'azote, l'oxyde de carbone, 110 ; sur l'air atmosphérique, 111. — Sur un nouveau thermomètre électrique, 254. — Sur le transport des liquides par l'électricité, 381.

— Troisième mémoire sur la propagation de l'électricité dans les conducteurs médiocres, par M. *Gaugain*, LXIII, 201. Première partie : propriété fondamentale de la force électromotrice, *ibid.* Application des lois de Ohm aux circuits ouverts, 202. Deuxième partie : perturbations résultant de l'action de l'air ou de l'isolement imparfait des conducteurs, 213. — Recherches expérimentales sur les centres d'action ou foyers des surfaces isolantes électrisées, par M. *Moïse Lion*, 450. — Mémoire sur le mouvement des particules matérielles déterminé par les courants électriques, par M. *Quincke*, 479.

— Mémoire sur les relations qui rattachent la théorie de la distribution statique de l'électricité à la théorie de la propagation, par M. *Gaugain*, LXIV, 174. Il y a deux causes qui retardent la transmission de l'électricité dans les câbles immergés, 175 ; les phénomènes de propagation et les phénomènes de condensation sont régis par les mêmes lois mathématiques, 176. Confirmation de cette proposition par les condensateurs cylindriques, *ibid.* ; condensateurs plans, 205 ; condensateurs sphériques concentriques, 222. Résumé et conclusions, 225. Définition et rôle du condensateur, 226. — Note sur la mesure des résistances, par M. *W. Siemens*, 239. — Mémoire sur la théorie de la lumière électrique stratifiée, LXV, 317. — Mémoire sur la théorie mécanique de l'électrolyse, 367. — Sur la mesure des résistances électriques, LXVII, 501. — Sur la force électromotrice de polarisation (Voy. PILES), LXVIII, 413. — Sur l'analogie de l'étincelle d'induction avec les autres décharges électriques, LXIX, 97.

Digitized by Google

ÉLECTRICITÉ DYNAMIQUE. (Voy. en outre COURANTS, ÉLECTROCHIMIE, ELECTROLYSE, ÉLECTROMAGNÉTISME, ÉTINCELLE, ENDOSMOSE ÉLECTRIQUE, GALVANOMÈTRE, INDUCTION, LUMIÈRE ÉLECTRIQUE, PILES, POLARITÉ, PYROÉLECTRICITÉ, TÉLÉGRAPHIE, THERMOÉLECTRICITÉ, VOLTAMÈTRES.)

ÉLECTRICITÉ STATIQUE. — Note sur quelques phénomènes de répulsion électrique (aréomètre se soulevant dans un liquide qu'on électrise), par M. *Charault*, XXXII, 216. — De l'action de l'électricité ordinaire sur les corps cristallisés, par M. *Knoblauch* (sulfate de baryte, gypse, nitre, spath d'Islande, carbonate de fer, béryl, tourmaline, bismuth), XXXIV, 117. — Sur le dégagement d'électricité qui accompagne l'évaporation, 202. — Action sur l'oxygène de l'électricité par influence, XXXV, 84. — Vérification des lois de *Ohm*, fondée sur les principes de l'électricité statique, par M. *Kirchhoff*, XLI, 496. — Note de M. *Riess* sur l'électricité dissimulée, XLII, 353. Théorie du condensateur électrique, 373, 376. Mémoire sur l'électricité par influence, par M. *Riess*, 376. — Mesure de l'électricité statique par l'électromètre des sinus, par M. *Riess*, XLVI, 502. Décomposition de l'eau par l'induction électrostatique, XLVIII, 119. — Sur un électroscope à double condensation, par M. *Gaugain*, 179. — Note sur la décomposition polaire de l'eau effectuée par l'électricité ordinaire et l'électricité atmosphérique, par M. *Andrews*, L, 124. — Influence du magnétisme sur les décharges électriques, par M. *de la Rive*, LIV, 238. — Expérience de l'action des aimants sur les décharges électriques dans l'air raréfié, par M. *Plücker*, 243. — Note sur un phénomène d'électricité par influence, par M. *Riess*, LVI, 125. — Sur les propriétés électriques des corps isolants, par M. *Matteucci*, LVII, 423. — Mémoire sur les relations qui rattachent la théorie de la distribution statique de l'électricité à la théorie de la propagation, par M. *Gaugain*, LXIV, 174. — Sur la décharge des bouteilles de Leyde, LXIX, 178 (Voy. ÉTINCELLE).

(Voyez en outre : ÉLECTROMÈTRE, ÉLECTROSCOPE.)

ÉLECTRICITÉ (Vitesse de l'). Comparaison des résultats obtenus par les différentes méthodes, par M. *Faraday*, XLI, 127. Remarques de M. *L. Foucault* sur la méthode de M. *Wheat-*

Digitized by Google

stone, 134. — Vitesse de propagation de l'action musculaire, XLIII, 375. Sur la durée de l'étincelle de la bouteille de Leyde (Voy. ÉTINCELLE), LXIX, 179. — Recherches sur la vitesse de l'électricité et sur la durée de l'étincelle, par M. *Felici*, 248.

ÉLECTROCHIMIE ; effets produits sous l'influence de la lumière ; par M. *Ed. Becquerel*, XXXII, 176 ; variation avec la réfrangibilité des rayons lumineux, 183 ; relation entre l'intensité lumineuse et l'intensité du courant produit, 188. — Sur le rôle du cyanure double d'argent et de potassium dans l'argenture, XXXIV, 153. — Électricité développée dans les actions chimiques ; piles à un métal et deux liquides, 282. — Mesure du courant produit dans la décomposition du sulfate de cuivre, 480. — Nature de l'oxygène électrisé, XXXV, 62. — Préparation du magnésium par la pile ; relations entre l'intensité du courant et la quantité du chlorure décomposé, XXXVI, 107 ; appareil employé, 108. — Sur le rôle électrochimique de l'oxygène, par M. *Viard*, XXXVI, 129, et XLII, 5. — Recherches de M. *Grove* sur la polarité électrochimique des gaz, XXXVII, 376. — Recherches de M. *Ed. Becquerel* sur les propriétés électrochimiques de l'hydrogène, XXXVII, 385. — Actions chimiques produites dans les piles formées de deux lames de nature différente, en présence de l'oxygène, XLII, 6 ; actions chimiques produites entre deux parties d'un même métal plongé dans un même électrolyte, en présence de quantités différentes d'oxygène, 16. — Décomposition des sels de cuivre par la pile, par M. *Soret*, 257. Équivalents électrochimiques : confirmation de la loi de *Faraday*, 257.

— Mémoire sur les principes qui régissent le dégagement d'électricité dans les actions chimiques, par M. *Becquerel*, XLII, 385. Appareils employés, par M. *Becquerel*, dans lesquels il se met à l'abri de la polarisation des lames, 389. Effets électriques produits dans la réaction des dissolutions acides, alcalines ou neutres sur l'eau, et les unes sur les autres, 391. Effets des couples formés avec un seul liquide, un métal non oxydable ou le charbon, 403 ; effets électriques produits par la combustion, 406. Résumé des résultats de M. *Becquerel*, 416. — Décomposition de l'eau servant de conducteur dans les phénomènes d'induction électrostatique, XLVII, 119. — Recherches

Digitized by Google

de M. *Ed. Becquerel* sur l'électricité dégagée par la pile, XLVIII, 200; force électromotrice, 200; polarisation des électrodes, 215. Comparaison des forces électromotrices dans diverses circonstances, 242. Relations entre les forces électromotrices et les quantités de chaleur dégagées dans les actions chimiques, 281. — Unité d'intensité électrochimique, XLIX, 117. — Sur la formation instantanée de l'eau par des lames de platine polarisées, par M. *Bertin*, LI, 450; expériences avec le platine ordinaire, 453; lames de platine platinées, 456. — Sur l'action chimique de l'étincelle d'induction, LXI, 161 (Voy. ÉTINCELLE).

ÉLECTROLYSE. Décomposition du nitrate d'argent par la pile, XXXVI, 219. — Mesure de la chaleur dégagée dans les actions chimiques dues aux courants de la pile, par MM. *Favre* et *Silbermann*, XXXVII, 505. — Électrolyse de l'eau acidulée, XLI, 115; formation d'ozone, 118; d'eau oxygénée, 119; électrolyse de l'acide sulfurique monohydraté, 120. — Sur la préparation du chrome et de quelques autres métaux, par voie galvanique, par M. *Bunsen*, 354; influence de l'intensité du courant sur les produits de l'électrolyse, 354. Préparation du chrome métallique, 354; du manganèse, 355; du barium, 356. — Sur l'influence de l'oxygène sur les électrolytes, XLII, 5. — Décomposition des sels de cuivre par la pile, par M. *Soret*, 257. Électrolyse sèche du chlorure d'aluminium, XLIII, 27, 35. — Préparation des métaux alcalins et terreux par l'électrolyse sèche, par M. *Matthiessen*, XLIV, 60; préparation du calcium, 62. — Électrolyse d'un mélange d'œnanthylate et de valérate de potasse, 291; d'œnanthylate et d'acétate, 296. — Préparation du strontium et du magnésium par l'électrolyse sèche de leur chlorure, par M. *Matthiessen*, XLV, 347; préparation du lithium, 349, et LI, 111. — Sur la décomposition de l'eau servant de conducteur dans les phénomènes d'induction électrostatique, XLVII, 119. — Sur la polarisation des électrodes, XLVIII, 215; décomposition de la silice, en présence des fluorures alcalins fondus, XLIX, 69. — Décomposition polaire de l'eau par l'électricité statique, L, 124.

— Électrolyse des sels dissous dans l'eau, par M. *d'Almeida*, LI, 257; considérations générales et diverses manières d'opérer, 257; décomposition des sels métalliques; phénomènes géné-

Digitized by Google

raux, 263; azotate d'argent, 265; azotate de cuivre, 269; sulfate de zinc, 273; chlorure de zinc, 274; sulfate d'argent; sulfate de cuivre, 275; acétate d'argent, 277. Décomposition des sels alcalins et terreux; phénomènes généraux, 278; azotate de potasse, 284; azotate de soude; sulfate de magnésie, 287; chlorures alcalins, 288. Conclusions du mémoire, 289. — Électrolyse de l'acide caproïque actif, 361. — Relations entre l'électrolyse et le mouvement des liquides dans le circuit d'une pile voltaïque, LII, 224. Influence de la nature du liquide, 225; acide sulfurique, 226, 233; acide nitrique, 227, 234; potasse, soude, 228; sulfate de cuivre, 229, 234; nitrate de cuivre, 230, 235; acétate de cuivre, nitrate d'argent, 231, 235; chlorure de sodium, acétate de plomb, 234; faits ressortant de ces expériences, 237; théorie mathématique de ces phénomènes, 238, 253. — Recherches électrolytiques de M. *Magnus*. Influence de la longueur de la colonne électrolysée, de la concentration de la dissolution, et de la densité du courant, LII, 345; électrolyse de l'acide iodique, 351.

Électrolyse. Sur la propagation de l'électricité dans les électrolytes, par M. *Clausius*, LIII, 252. Sur les forces électromotrices développées par le contact des électrolytes, 370. — Électrolyse de l'acide chlorhydrique, et appareil pour recueillir les gaz, LV, 353. — Mémoire sur la polarisation qui se produit à la surface de contact de deux électrolytes différents, LVIII, 314; sur la polarisation intérieure de conducteurs imparfaits imprégnés de liquides décomposables, 318. — Sur la polarisation chimique de l'oxygène neutre pendant l'électrolyse, 484. — Recherches électrolytiques, par M. *Buff*. Mélange de deux électrolytes; les proportions de deux électrolytes qui se décomposent sont en rapport constant, quelle que soit l'intensité du courant, LIX, 117. — Mémoire sur l'électrolyse des combinaisons de degré supérieur : acide iodique, 120; protochlorure de cuivre, Cu^2A; nitrate mercureux sesquibasique; chlorure d'aluminium, 121; protochlorure d'antimoine; bichlorure d'étain; perchlorure et oxychlorure de phosphore; chlorure d'arsenic; acides molybdique, vanadique, chromique, 122; bichromate de potasse, 123. — Note sur la transmission de l'électrolyse à travers le verre, LXI, 156. — Décomposition électrolytique

Digitized by Google

de la vapeur d'eau par la décharge du courant direct de l'appareil d'induction, 175. — Mémoire sur la théorie mécanique de l'électrolyse, par M. *Bosscha*, LXV, 367. Introduction, *ibid.* Détermination absolue de la force électromotrice d'un élément de *Daniell*, 370. Électrolyse de l'eau : ce que c'est que l'équivalent électrothermique, 375. Sur la loi des forces électromotrices, 379. Sur la loi de la chaleur dégagée par les courants dans les électrolytes, 381.

Électromagnétisme. Théorie des machines électromagnétiques, par M. *Jacobi*, XXXIV, 451. — Action calorifique des courants électromagnétiques, par M. *Joule*, 504. — Sur un nouveau système d'électro-aimants, par M. *Nicklès*, XXXVII, 399. — Mémoire de M. *Bravais* sur l'action qu'exerce un courant circulaire formant la base d'un cône, sur une aiguille aimantée placée au sommet de ce cône, XXXVIII, 301. — Rapport entre la pression de l'armature sur l'aimant et l'effort à vaincre pour le faire glisser, XL, 55. — Développement du magnétisme dans le fer, lorsqu'on fait varier la disposition des couples, XLII, 182. — Sur les mouvements imprimés par un aimant aux liquides traversés par les courants ; par M. *Jamin*, XLIII, 334. — Courants induits produits par la rotation d'un conducteur autour d'un aimant, par M. *Felici*, XLIV, 343. — Mémoire sur l'aimantation du fer par les courants, XLVIII, 119. Sur la proportionnalité entre l'intensité du courant et l'aimantation, 119. Point de saturation des électro-aimants, 123. — Emploi de la balance électromagnétique pour la détermination de la force électromotrice, 208. — Unité d'intensité électromagnétique, XLIX, 116. — Rapport entre l'intensité d'un courant et l'aimantation qu'il provoque dans un barreau d'acier, L, 189. — Etudes sur les machines magnéto-électriques, par M. *Le Roux*, 463 ; circonstances qui font varier l'intensité du courant ; influence du commutateur, 466 ; variations de l'intensité avec la résistance, 467 ; variation avec la vitesse de rotation, et mesure de la force électro-motrice, 468. Évaluation de l'équivalent mécanique des effets électriques, 473. — Recherches expérimentales sur les phénomènes électromagnétiques développés par la torsion, par M. *Matteucci*, LIII, 385. Première partie : sur un nouveau phénomène d'induction électromagnétique, 385. Seconde partie : des variations pro-

Digitized by Google

duites par la torsion dans l'état magnétique d'un barreau de fer, 402. Troisième partie : explication des phénomènes décrits, 408. — Rapport entre l'intensité d'un courant et le diamagnétisme développé dans le bismuth, LIV, 127. — Note sur une nouvelle manière de considérer l'action d'un aimant sur un courant électrique, par M. *Plücker*, LV, 241. — Mémoire sur la rotation électromagnétique des liquides, par M. *Bertin*, LV, 304. Rotation des liquides sous l'action des aimants et des électro-aimants, 309. Explication théorique, 313. Rotation des liquides par les courants, 321. Différence entre les bobines et les aimants, 326. Expériences de *Davy*, 328. — Note sur la rotation électromagnétique des liquides dans les aimants creux, par M. *de la Rive*, LVI, 282. — Note sur la rotation électromagnétique des liquides dans les aimants creux, par M. *Bertin*, LVIII, 91. — Expériences électrodynamiques au moyen des conducteurs flexibles, par M. *Le Roux*, LIX, 409 ; distribution, dans l'espace, des lignes magnétiques, 410 ; attraction du fil conjonctif par une masse de fer doux. Enroulement spontané du fil autour d'un pôle d'aimant, 411.

Électromètre des sinus. Description et principe de cet appareil, XLVI, 502.

Électroscope à double condensation, de M. *Gaugain*, XLVIII, 170.

Émeraude. Recherches sur la formation et la composition des émeraudes, par M. *B. Lewy*, LIII, 5 ; leur analyse, 9 ; détermination de l'eau et de la matière organique, 16.

Émétique. Son dosage par le permanganate de potasse, LVI, 290. — Sa séparation par la dialyse, 198.

Émission (Système de l'). Expériences de M. *Foucault* sur la vitesse relative de la lumière dans l'air et dans l'eau, dans le but de décider entre le système des ondulations et celui de l'émission, XLI, 143 ; conclusions en faveur du système des ondulations, 163.

Émissif (Pouvoir). Note sur le rapport entre le pouvoir absorbant et le pouvoir émissif des corps pour la chaleur et pour la lumière, par M. *Kirchhoff*, LIX, 124, et LXII, 160. — Note sur l'émission et l'absorption simultanée des rayons de même réfrangibilité, 505. — Sur l'absorption et l'émission de la chaleur rayonnante par les gaz et les vapeurs, LXIII, 492. — Sur

Digitized by Google

l'égalité des pouvoirs émissifs et absorbants, LXVIII, 186, et LXIX, 206.

Émydine, principe contenu dans les œufs de tortue, L, 160.

Endosmose (Voy. Diffusion moléculaire et Osmose).

— électrique. Influence de l'intensité du courant sur la quantité de liquide transportée, XXXVII, 242; influence de l'étendue de la surface poreuse, 245; influence de l'épaisseur, 246. Mesure de l'endosmose, 246. Lois de ces phénomènes, LII, 224; influence de la nature du liquide, 225. Faits qui ressortent des expériences citées dans le mémoire, 237; théorie mathématique, 238, 253. — Sur le transport des liquides par l'électricité, LXII, 381.

Engrais. Emploi du phosphate ammoniaco-magnésien, XXXVI, 47. — Leur désinfection par le sulfate de fer, 71. — Mémoire sur la production du gaz acide carbonique par les engrais, XLVIII, 185.

Épidote manganésienne de Saint-Marcel; sa composition, XLIII, 13.

Équilibre des liquides (Voy. Liquides).

Équivalents. Sur l'équivalent du phosphore, par M. *Schrœtter*, XXXIV, 323; XXXVIII, 131; remarques sur les méthodes de M. *Pelouze*, 132; de M. *Jacquelain*, 142. — Équivalent du soufre par réduction du sulfate d'argent, XXXV, 116. — Équivalent du barium, du bismuth, 117; du didyme, par M. *Marignac*, XXXVIII, 150. — Équivalent du phosphore modifié sous l'influence de l'iode, par M. *Brodie*, XXXIX, 494. — Sur les relations des poids atomiques de quelques corps simples, par M. *Regnault*, XLVI, 257; osmium, rhodium, iridium, 263; aluminium, 265; cobalt, nickel, 267; sodium, 269; potassium, 273; chlorure de lithium, 276; tellure, 279; sélénium, 281. — Équivalent du fluor, XLVII, 27, 43; de l'antimoine, XLVIII, 115; du tungstène, L, 10; du titane, 183; du lithium, par M. *Troost*, LI, 108; par M. *Mallet*, LII, 214; du cérium, 500.

— Mémoire sur les équivalents des corps simples, par M. *J. Dumas*, LV, 129. Considérations générales, 129. Les équivalents de tous les corps simples sont-ils des multiples de celui de l'hydrogène par nombres entiers? 133. Équivalent du chlore, 134; du barium, 137; ces deux corps et plusieurs

Digitized by Google

autres sont des multiples entiers du demi-équivalent de l'hydrogène, 141. Existe-t-il des corps simples dont les équivalents soient entre eux comme 1 : 1 ou 1 : 2? Détermination de l'équivalent du molybdène, 142; du tungstène, 143; du soufre, 146; du cobalt, 148; du nickel, 149; du manganèse, 150; de l'aluminium, 151; de l'étain, 154; du fer, 157; du cadmium, 158. Sur les rapports existant entre les équivalents de ces corps simples, 160. Sur les rapports entre les équivalents de corps appartenant à une même famille, 160. Famille du chlore, 161. Les nombres qui représentent les équivalents des corps simples d'une même famille offrent-ils des lois analogues à celles que l'on découvre dans les nombres représentant les radicaux organiques d'une même série? 164. Famille du chlore. Détermination de l'équivalent du fluor, 169. Famille de l'azote, 171. Détermination de l'équivalent du phosphore, 171; de l'arsenic, 174; de l'antimoine, 175; du bismuth, 176. — Les familles du fluor et de l'azote sont parallèles, 177. — Famille du carbone et des corps regardés comme ses analogues, 179. Détermination de l'équivalent du bore, 180; du sodium, 182; du silicium, 183. Famille de l'oxygène, 184. Équivalent du sélénium, 186. Famille du calcium. Détermination de l'équivalent du magnésium, 187; du calcium, 190; du strontium, 191; du plomb, 194. Parallélisme des familles de l'oxygène et du magnésium, 197. Les équivalents se rangent en trois classes suivant leur rapport avec l'équivalent de l'hydrogène, 197. Considérations générales sur les corps réputés simples, 200.

— Sur l'équivalent du graphite, par M. *Brodie*, LIX, 466, 471. — Équivalent du zirconium, LX, 263. — Équivalent du rubidium, LXIV, 260; du césium, 277, et LXIX, 235; du thallium, LXVII, 410. Réflexions sur les équivalents des métaux alcalins, 425. — Équivalents et poids atomiques des éléments, LXIX, 359.

ÉQUIVALENTS CALORIFIQUES; définition, XXXVII, 485; remarques sur les effets thermiques dans leurs rapports avec l'affinité des corps et la stabilité des composés, 484.

— ÉLECTROCHIMIQUES. Confirmation de la loi de *Faraday* par la décomposition des sels de cuivre, par M. *Soret*, XLII, 257.

— ÉLECTROTHERMIQUE d'une réaction chimique, ou quantité de

Digitized by Google

chaleur dégagée par la formation de 1 équivalent électrochimique d'une combinaison déterminée, LXV, 375.

ÉQUIVALENT MÉCANIQUE DE L'ÉLECTRICITÉ. Équivalent des décharges électriques, par M. *Clausius*, XXXVIII, 200. — Évaluation de l'équivalent mécanique de l'électricité par les machines électromagnétiques, L, 473. Détermination d'un maximum de la quantité de travail nécessaire pour le dépôt de 1 gramme de cuivre, 477. — Recherches sur les relations des courants induits et du pouvoir mécanique de l'électricité, par M. *Matteucci*, LIV, 297.

— DE LA CHALEUR (Voy. CHALEUR). [THÉORIE MÉCANIQUE DE LA].

ÉRYTHROGLUCINE; identité de la phycite avec ce sucre, LI, 239; sa constitution, 241. — Sa combinaison avec l'acide tartrique, LIV, 84. — Observations sur les principes immédiats des lichens, LXVIII, 205; constitution de l'érythroglucine, 206.

ÉRYTHRINE. Action de l'alcool bouillant; des alcalis, LXVIII, 207.

ÉRYTHRITE. Sa combinaison avec l'acide acétique, LXVIII, 261.

ESCULINE; principe cristallisable de l'écorce de marrons; son dédoublement en glucose et esculétine, XXXVIII, 373. — Sa faculté d'absorber les rayons chimiques, 496.

ESPRIT DE BOIS (Voy. ALCOOL MÉTHYLIQUE).

ESSENCES. Combinaisons de quelques essences avec les bisulfites alcalins, par M. *Bertagnini*, XXXVIII, 370.

— D'AIL (Voy. SULFURE D'ALLYLE).

— D'AMANDES AMÈRES (Voy. HYDRURE DE BENZOÏLE).

— — ARTIFICIELLE (Voy. NITROBENZINE).

— D'ASPIC, LVII, 413.

— DE CANNELLE; sa préparation artificielle, XLIV, 354 (Voy. HYDRURE DE CINNAMYLE).

— DE CASSIA; ses indices de réfraction à diverses températures, LVIII, 124.

— DE CITRON; ce qui la différencie de l'essence de térébenthine, XXXVII, 223. — Action du fluorure de bore, du fluorure de silicium, du chlorure de zinc et des acides faibles, XXXVIII, 41. — Son extraction, XL, 36; son camphre artificiel, 37.

— DE CUMIN. Extraction de l'hydrure de cumyle, XLIII, 347; dérivés de cet hydrure; alcool cuminique; cymène, 348.

— DE DRYABALANOPS CAMPHORA. Sa composition et ses propriétés

Digitized by Google

physiques et chimiques, par M. *Lallemand*, LVII, 404; pouvoir rotatoire, 405 ; chlorhydrates, 407.

Essence de girofle. Recherches sur l'eugénol, par M. *Cahours*, LII, 201 ; sur l'acide eugénique, par M. *Williams*, LIV, 433.

— de lavande; réflexion de la lumière à sa surface, par M. *Jamin*, XXXI, 173. — Recherches sur sa composition et ses propriétés, LVII, 414.

— de mirbane (Voy. Nitrobenzine).

— de moutarde; action de l'éthylamine ; formation de thiosinéthylamine, XXXVIII, 107. — Sa présence dans les tourteaux d'huile de colza, XLIII, 112. — Sur la constitution de l'essence de moutarde ; sulfhydrate de sulfocyanure d'allyle, par M. *Will*, 344. Ses combinaisons avec les sulfhydrates, 345. — Production artificielle de l'essence de moutarde, par MM. *Berthelot* et *de Luca*, XLIV, 495; identité de l'essence artificielle avec l'essence de moutarde naturelle, 497; XLVIII, 287. — Densité, dilatation et point d'ébullition de l'essence de moutarde, LVIII, 509.

— d'osmiotopsis asterocoïdes. Ses propriétés, sa composition, XLII, 121.

— de romarin. Recherches sur sa composition et ses propriétés, LVII, 412.

— de rue; formation d'acides sébacique et pélargonique par son oxydation, XXXIX, 494.

— de térébenthine; spectre de la lumière électrique dans ce liquide, par M. *Masson*, XXXI, 325. — Chaleur de combustion, XXXIV, 443. — Son pouvoir rotatoire en présence de l'alcool, XXXVI, 290 ; en présence de l'huile d'olive, 293. — Combinaisons avec l'acide chlorhydrique (camphre artificiel); ce qui la différencie de l'essence de citron, XXXVII, 223 ; bichlorhydrate, 224 ; action de la potasse, 228 ; chaleur spécifique et chaleur latente de vaporisation, 469. — Action exercée par les acides et par les chlorures alcalins et terreux sur l'essence de térébenthine, etc., par MM. *Berthelot*, XXXVIII, 38. Son pouvoir rotatoire après l'action du chlorure de zinc et des acides faibles, 44, 53 ; après l'action de la chaleur, 48. Action du fluorure de bore à froid, 41 ; du fluorure de silicium et des acides faibles à froid et à 100°, 43. Action du chlorure de zinc sur le camphre

Digitized by Google

artificiel, 47. Préparation de l'hydrate et du chlorhydrate d'essence de térébenthine, 46, 55.

Essence de térébenthine. Action de la chaleur sur l'essence de térébenthine. Recherches de M. *Berthelot*, XXXIX, 5 : influence de l'ébullition, 7 ; d'une température plus élevée, 9 ; effets produits sur le pouvoir rotatoire ; nature des produits de modifications, 15 : isotérébenthine, 16 ; métatérébenthine, 19. — Mémoire de M. *Berthelot* sur les diverses essences de térébenthine, XL, 5. Essence française, 11 ; son pouvoir rotatoire et ses chlorhydrates, 13, 25 ; produits oxygénés qui l'accompagnent dans la térébenthine, 18. Essence anglaise, du *pinus australis*, 31 ; son pouvoir rotatoire, 33 ; ses chlorhydrates, 34. Essence suisse, 35. Camphre artificiel obtenu avec l'essence française, 13 ; avec l'essence anglaise, 34 ; caractères des divers camphres artificiels, 39. — L'essence de térébenthine augmente-t-elle la propriété siccative de l'huile de lin ? 237. — Sur les propriétés oxydantes de l'essence de térébenthine, par M. *Berthelot*, LVIII, 426 ; oxydation de l'indigo, 427 ; du pyrogallate de potasse, 431 ; du mercure, du sucre, 433 ; sur les moyens de communiquer à l'essence ses propriétés oxydantes, 434. Quelle est la relation véritable entre l'essence qui détermine l'oxydation et l'oxygène qui en est l'agent ? 435. — Oxydation que l'essence fait subir à l'acide malique, LXI, 462. — Dibromhydrate de terpilène, $C^{22}H^{16},2HBr$, 463.

— — de thym. Études sur l'essence de thym : thymol et dérivés ; thymène ; thymoïle et dérivés (Voy. ces mots), par M. *Lallemand*, XLIX, 148.

— de valériane. Recherches chimiques sur l'huile essentielle de valériane, par M. *Pierlot*, LVI, 291 ; sa composition immédiate, 291 ; ses caractères, 293 ; sa distillation, 293 ; sa distillation avec la potasse : valérène, 294 ; valérol, 295 ; stéaroptène de valériane, 296.

Étain ; raies qu'il fait naître dans le spectre de l'étincelle électrique, XXXI, 305, et LVII, 502. — Son emploi dans l'analyse des phosphates, XXXIX, 320 ; sa dilatabilité, 339. — Ses combinaisons avec les radicaux alcooliques : stannéthyles, XXXVII, 343 ; XXXIX, 225 ; LVI, 350, 499 ; LVIII, 38 ; LXII, 257. — Son polymorphisme, XXXIX, 410. — Son action sur les sels de sesquioxyde de chrome, XL, 50. — Conductibilité, XLI,

Digitized by Google

112. — Sa séparation du cuivre dans le bronze, XLIII, 473. — Ses alliages avec le zinc, XLV, 464 ; avec le zinc et le cuivre, 465. — Son emploi dans le dosage de l'acide phosphorique, XLVIII, 190. — Sur l'essai des minerais d'étain, par l'emploi du cyanure de potassium, par M. *Levol*, XLIX, 87. — Son dosage et sa séparation de l'arsenic, LIV, 94. Son dosage à l'état d'arséniate stannique, 227. — Son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 154. — Note sur la sonorité de l'étain, LVI, 110. — Son alliage avec le ruthénium, 412 ; avec le palladium, 414 ; avec le cuivre et l'argent, en proportions définies, 414 ; avec le rhodium, 418 ; avec le platine, 430 ; avec l'iridium, 433.

Étain, pour ses sels (Voy. Arséniates, Carbonate, Chlorures, Fluorure, Oxychlorure, Oxydes, Phosphates).

Éthal ; chaleur de combustion, XXXIV, 435 ; histoire de quelques-uns de ses dérivés, par M. *Fridau*, XXXVI, 365. Ethal sodé, 368. — Préparation de l'éthal à l'état de pureté, XXXVII, 362. Ses combinaisons dans le blanc de baleine ; recherches de M. *Heintz*, 367. — Sa chaleur spécifique et sa chaleur latente de vaporisation, XXXVII, 467. — Composition de l'éthal brut, et action de la chaux potassée, XLII, 117. Constitution de l'éthal ; signification de ce mot, 129. — Son point de fusion, XLIV, 159. — Combinaisons de l'éthal avec les acides, LVI, 69, et LXVI, 79 ; éthal stéarique, 70 ; éthal butyrique, acétique, benzoïque, 71. — Purification de l'éthal, LXV, 394.

Éthalène ; sa combinaison directe avec les hydracides, LI, 83.

Éthalone ; homologue de l'acétone dans la série éthalique, XXXIV, 281.

Éther lumineux. Sur les hypothèses relatives à l'éther lumineux, et sur une expérience qui paraît démontrer que le mouvement des corps change la vitesse avec laquelle la lumière se propage dans leur intérieur, par M. *Fizeau*, LVII, 385.

Ether (Oxyde d'éthyle). Sa chaleur de combustion, XXXIV, 433 ; chaleur spécifique et chaleur de vaporisation, XXXVII, 468 ; sa production par l'iodure d'éthyle et l'alcool potassé, XL, 100. — Sa combinaison directe avec les acides, par M. *Berthelot*, et sa transformation en alcool, XLI, 432 ; benzoate d'éthyle, 433 ; palmitate, 434 ; chlorure, butyrate, 435. —

Digitized by Google

Sa décomposition par l'étincelle électrique, XLV, 443. — Sa production par l'action de l'oxyde d'argent sur l'iodure d'éthyle, XLVI, 222. — Solubilité du soufre dans l'éther, XLVII, 104. — Recherches sur la formation de l'éther, par M. *Alv. Reynoso*, XLVIII, 385 (Voy. ÉTHÉRIFICATION); action des acides bromhydrique et iodhydrique sur l'éther, 400. — Combustibilité de l'éther comparée à celle du sulfure de carbone, XLIX, 486. — Indices de réfraction de l'éther à diverses températures, LVIII, 120. — Sa formation par l'action des alcalis hydratés sur le nitrate d'éthyle, 447. — Ozonisation de l'oxygène par la combustion lente de l'éther, 482. — Combinaison de l'éther avec les bromures d'antimoine, d'arsenic et de bismuth, LXII, 230; avec le bromure d'aluminium, 351; avec l'iodure d'aluminium, 352; avec le bromure stannique, *ibid.*; avec les bromures de zinc, de cadmium, de fer, de mercure, 353. Action des métaux sur l'éther bromomercurique, *ibid.* — Voyez ETHÉRIFICATION.

ETHERS. Sur une nouvelle série de combinaisons appartenant au groupe des éthers; par MM. *Lieben* et *Bauer*; action du zinkéthyle sur l'éther monochloré, LXVI, 497. — Pour les éthers à hydracides (Voy. CHLORURES, IODURES, etc.). — Pour les éthers composés (Voy. ACÉTATES, BUTYRATES, etc.).

ÉTHER ALLYLAMYLIQUE et ALLYLÉTHYLIQUE, XLVIII, 492, et L, 438.

— ALLYLIQUES. Leur préparation, XLVIII, 288. — Énumération des éthers allyliques connus, avec leur préparation et leurs principales propriétés, 290; leur constitution, 299.

— — (oxyde d'allyle); préparation et propriétés, XLVIII, 290. — Sa préparation par l'alcool allylique potassé, L, 437; éthers allyliques mixtes, 438.

— AMYLIQUE; sa chaleur de combustion, XXXIV, 433. Sa production par l'action de l'oxyde d'argent sur l'iodure d'amyle, XLVI, 223; dédoublement en alcool amylique et amylène, 223.

— AMYL-ALLYLIQUE, AMYL-ÉTHYLIQUE, etc. Voy. ETHERS MIXTES.

— BROMHYDRIQUE (Voy. BROMURE D'ÉTHYLE).

— BUTYLIQUE ou oxyde de butyle; sa préparation, par l'iodure de butyle et le butylate de potasse ou l'oxyde d'argent, par M. *Wurtz*, XLII, 154.

Digitized by Google

ÉTHER CAPRYLIQUE (oxyde de capryle). Préparation et composition, XLIV, 138 ; éthers capryliques mixtes, 139.
— CÉTYLIQUE ; préparation, propriétés, analyse, XXXVI, 368.
— CHLORHYDRIQUE (Voy. CHLORURE D'ÉTHYLE).
— COMPOSÉS. Emploi de quelques-uns d'entre eux dans la parfumerie, XXXIV, 325. — Leur chaleur de combustion, 440. — Sur les éthers composés mixtes, par M. *Chancel*, XXXV, 467. — Recherches sur leur formation directe par l'éther ordinaire et les acides, par M. *Berthelot*, XLI, 432; par l'alcool et les acides, 439 ; leur décomposition, 442. — Action de l'ammoniaque sur les éthers composés : formation d'amides, XLII, 69. — Action des alcalis sur les éthers nitriques, LVIII, 446. — De la formation et de la décomposition des éthers (Voy. AFFINITÉS). Purification des éthers amyliques, LXV, 399. — Essai d'une théorie sur la formation des éthers, par M. *Berthelot*, LXVI, 110. — Décomposition des éthers par les alcalis anhydres, LXVII, 77. — Éthers composés du glycol (Voy. GLYCOL). — Méthodes pour reconnaître la pureté des éthers, LXVIII, 362.
— Pour chacun d'eux (Voy. ACÉTATES, BUTYRATES, etc)..
— ÉTHYL-AMYLIQUE, ÉTHYL-BUTYLIQUE, ÉTHYL-ALLYLIQUE (Voy. ÉTHERS MIXTES).
— GLYCÉRIQUE ; sa préparation, sa constitution, XLIII, 280.
— GLYCÉRIQUES COMPOSÉS (Voy. GLYCÉRINE).
— DES GLYCIDES (Voy. GLYCIDES).
— DU GLYCOL (Voy. GLYCOL).
— MÉTHYL-AMYLIQUE, etc. (Voy. ÉTHERS MIXTES).
— MÉTHYLCHLORHYDRIQUE (Voy. CHLORURE DE MÉTHYLE).
— MÉTHYLIQUE (Hydrate de méthylène, oxyde de méthyle) ; est liquide à — 21°, XLIV, 348. — Sa formation par l'action des alcalis sur le nitrate de méthyle, LVIII, 447.
— MIXTES ; leur production par l'action des éthers iodhydriques sur les alcools potassés, XL, 100 : éther méthyl-éthylique, 102 ; amyl-éthylique, 103 ; amyl-méthylique, 103. Théorie de l'éthérification de M. *Williamson*, fondée sur l'existence de ces éthers, 104. — Éthers œnanthyliques mixtes obtenus par l'action de l'œnanthylate de soude sur les iodures d'éthyle, de méthyle et d'amyle, par M. *Wills*, XLI, 105. — Éther éthyl-butylique, XLII, 156. — Éthers capryliques mixtes,

Digitized by Google

XLIV, 139. — Sur les éthers à base de méthylsalicyle, par M. *Gerhardt*, XLV, 93. — Éther toluénéthylique, 471. — Production d'éthers mixtes (oxyde éthylméthylique), par l'action de l'oxyde d'argent sur un mélange d'iodures d'alcools, XLVI, 222. — Éthers allyliques mixtes : allyl-éthylique et allyl-amylique, XLVIII, 292 ; L, 438. — Éthylglycol, LV, 429 ; diéthylglycol, 431. — Sur les sulfures doubles de radicaux alcooliques : sulfure d'éthyle et de méthyle, LXIII, 472 ; sulfure d'éthyle et d'amyle, 473. — Éthers mixtes du glycol, LXVII, 271.

ÉTHERS ŒNANTHYLIQUES MIXTES, XLI, 105 (Voy. ÉTHERS MIXTES). — SIMPLES. Leur formation (Voy. ÉTHÉRIFICATION.) — Pour chacun d'eux (Voy. ÉTHER AMYLIQUE, MÉTHYLIQUE, etc.).

ÉTHÉRIFICATION. Théorie de M. *Alex. Williamson*, XL, 98, 104 ; formation d'éther par l'action de l'iodure d'éthyle sur l'éthylate de potasse, 100 ; la base de cette théorie est l'existence d'éthers mixtes, 100 ; production d'éther éthyl-méthylique, 102 ; éthylamylique, 103 ; méthylamylique, 103. — Sur l'éthérification produite par des actions de présence, par M. *Alvaro Reynoso*, XLV, 475. — Production d'éthers par l'action de l'oxyde d'argent sur les éthers iodhydriques, XLVI, 222. — Recherches sur la formation de l'éther, par M. *Alvaro Reynoso*. Expériences faites dans des tubes scellés, sous de fortes pressions, XLVIII, 385 ; appareil employé pour se mettre à l'abri des explosions, 387. Action de l'acide chlorhydrique sur l'alcool ; remarques théoriques à ce sujet, 390 ; formation d'éther, mêlé de chlorure d'éthyle ; proportions de ces deux corps suivant la quantité d'alcool et d'acide employée, 395 ; action de l'acide bromhydrique sur l'alcool, 397 ; de l'acide iodhydrique, 398, 420 ; action des acides bromhydrique et iodhydrique sur l'éther, 400 ; production d'éther par l'action du bioxyde de mercure sur le bromure d'éthyle, 403 ; par l'action de l'eau, 404 ; par l'action du bromure d'éthyle sur l'alcool, 406 ; par l'action de l'eau sur l'iodure d'éthyle, par l'action du bioxyde de mercure sur l'iodure d'éthyle ; 413 ; par l'action de l'iodure d'éthyle sur l'alcool, 415, 424 ; par l'action de l'acide iodhydrique très-aqueux sur l'alcool, 420 ; de l'iodure d'éthyle sur l'alcool étendu d'eau, 424. Action des chlorures métalliques proprement dits sur l'alcool, 427 ; action des chlorhydrates de morphine et de cinchonine, 432 ;

Digitized by Google

action des bromures, 434; des iodures, 435. Action de l'acide sulfurique sur l'alcool, en vase clos, 435; influence de la température et des proportions du mélange sur la nature des produits et sur la quantité d'éther, 436; sur la présence constante de l'acide sulfovinique et sur son rôle, 440. Action de l'acide sulfurique sur l'alcool à 100°, 442; à 120°, 444; à 150°, 446; à 170°, 448; à 200°, 449. Action des sulfates métalliques sur l'alcool, et production d'éther, 450; sulfate de magnésie, 451; sulfate manganeux, ferreux, de zinc, de cadmium, de cobalt, d'urane, de nickel, 452; de cuivre, d'alumine, sulfates alcalins, ferreux, 453; alun de potasse, 454; d'ammoniaque, de fer, de chrome, 455; comment s'explique l'action des sulfates, 456. — Formation d'éthers simples par l'action des alcalis sur les éthers nitriques, LVIII, 446. — Formation et décomposition des éthers (Voy. Affinités). — Essai d'une théorie sur la formation des éthers, par M. *Berthelot*, LXVI, 110.

Éthylacétamide, XLII, 53. — Éthyldiacétamide, 54.

Éthylacétone, LVI, 240.

Éthylacétylamine, XLVIII, 112.

Éthylamine; dans l'huile d'os, XXXIV, 335. — Sa production par l'action du sel ammoniac sur l'alcool, XXXVIII, 63. — Son action sur l'essence de moutarde, XXXVIII, 107. — Sa formation par l'action de l'ammoniaque sur le sulfo vinate de baryte, XXXIX, 404. — Combinaison de son chlorhydrate avec le chlorure de palladium, XL, 233; action de l'éthylamine sur le chlorure de palladium : palladéthylamine, 326. — Éthylamine résultant de l'action des alcalis sur le cyanate d'éthyle, XLII, 47; sa production par l'action de la chaux sur le sulfite d'aldéhyde-ammoniaque, 246. — Isomorphisme des aluns d'éthylamine et de méthylamine, XLIII, 117. — Action de l'ébullition sur le chloroplatinate d'éthylamine, XLV, 368. — Préparation de l'éthylamine par l'urée et le sulfovinate de chaux, LII, 110. Elle se produit dans la distillation sèche de l'alanine, 111. — Sur la séparation des bases éthylées, LXII, 246. — Son action sur le bromure de brométhyl-triéthylphosphonium, LXIV, 136. Action de la diéthylamine sur le même composé, 143. — Préparation d'éthylamine par le cyanure de méthyle, LXV, 127.

Digitized by Google

ETHYLAMYLANILINE ; action de l'iodure de méthyle, XXXIII, 143.
ÉTHYLATE DE POTASSE (alcool potassé). Son action sur l'iodure d'éthyle, XL, 100 ; sur le protochlorure de phosphore, XLIV, 53. Action du chloroforme : formiate triéthylique, 55. — Décomposition de l'éthylate de potasse par l'étincelle électrique, XLV, 443.
— DE SOUDE : action de l'iode, LIII, 313 ; de l'iodoforme : iodure de méthylène, 314.
ÉTHYLCOLLIDINE, XLIV, 504.
ÉTHYLE. Ses combinaisons arséniées : arsénéthyles, XLI, 95. — Sa combinaison avec le mercure, XLIII, 343. Son coefficient d'absorption par l'eau, 501. Radicaux éthyliques mixtes : éthyle-butyle, 286 ; éthyle-amyle, 288 ; pouvoir rotatoire de ce dernier, 289. — Substitution de l'éthyle à l'oxygène dans le bioxyde d'azote : acide dinitro-éthylique, XLIX, 104. — Combinaisons phosphorées de l'éthyle, LI, 11. — Formation d'acide propionique par l'action de l'acide carbonique sur un composé d'éthyle, LIII, 42. — Sur les combinaisons de l'éthyle avec les métaux alcalins. Sodium-éthyle ; potassium-éthyle, LV, 342. — Combinaison avec le bore : boréthyle, LX, 374. — Action du brome sur l'éthyle, LXIX, 120.
— Pour les éthers éthyliques (Voy. ACÉTATE, ANISAMATE, ARACHATE, BENZAMATE, BORATE, BUTYRATE, CARBONATE, CARMINATE, CHLOROLACTATE, CHLORURE, CINNAMATE, CITRATE, CUMINAMATE, CYANATE, CYANURATE, CYANURE, DISULFOPHOSPHATE, GAÏADATE, FORMIATE, IODURE, LACTATE, LACTOBUTYRATE, NITRATE, NITRITE, OXALATE, PALMITATE, PERCHLORATE, PHLORÉTATE, PHOSPHATES, PHOSPHITES, PROPIONATE, PYROPHOSPHATE, SALICYLATE, SÉBATE, STÉARATE, SUCCINATE, SULFHYDRATE, SULFITE, SULFOCARBONATE, SULFOCYANURE, SULFOXYCARBONATE, SULFOXYCYANATE, SULFURE, TELLURURE, THIACÉTATE).
ÉTHYLE. Ses dérivés ammoniacaux (Voy. AMMONIAQUES COMPOSÉES, ÉTHYLAMINE).
— Ses dérivés phosphorés (Voy. PHOSPHINES).
— Ses dérivés métalliques (Voy. ALUMINÉTHYLE, ARSÉNÉTHYLES, BISMUTHÉTHYLE, MAGNÉSÉTHYLE, MERCURÉTHYLE, PLOMBODIÉTHYLE, POTASSIUMÉTHYLE, SÉLÉNÉTHYLE, SODIUMÉTHYLE, STANNÉTHYLES, STIBÉTHYLES, TELLURÉTHYLE, ZINKÉTHYLE).

Digitized by Google

Éthyle. Dérivés sulfocarbonés, XXXV, 468; XXXVI, 231. — Hydure (Voy. ce mot).

Ethylène. Ses relations avec l'alcoool et les éthers, par M. *Berthelot*, XLIII, 385. Synthèse de l'alcool, 388. Absorption de l'éthylène par l'acide sulfurique monohydraté, 388; formation d'acide sulfovinique, 391 ; absorption de l'éthylène par l'acide sulfurique fumant ou anhydre: acide iséthionique, 396. Extraction de l'éthylène du gaz d'éclairage, 398. — Son coefficient d'absorption par l'eau, 502; par l'alcool, XLVII, 419. Sur le sulfocyanure d'éthylène, L, 180. Caractères analytiques de l'éthylène, LI, 66 ; sa détermination dans un mélange de gaz, 76. Sa combinaison directe avec l'acide bromhydrique, 83. — Synthèse de l'éthylène, LIII, 75, 101; par le sulfure de carbone, 121 ; par la distillation des acétates, 164; des butyrates, 194. Formation d'éthylène par l'action d'une solution alcoolique de potasse sur le perchlorure de carbone et sur le chloroforme, LIV, 88. — Sur l'éthylène-phénylamine et ses dérivés, 206 ; leur constitution, 211. Action du bromure d'éthylène sur la triméthylamine, 356. — Éthylène chloré formé par l'action de l'éthylate de soude sur le chlorure d'éthylidène, LVI, 141. — Oxydation de l'éthylène par l'ozone, LVIII, 483. — Action du perchlorure de soufre sur l'éthylène : dichlorosulfide d'éthylène, LIX, 462, et LX, 383. — Union directe de l'éthylène avec l'acide iodhydrique; synthèse de l'iodure d'éthyle, LXI, 456. — Action de la chaleur rouge sur le gaz oléfiant; sa transformation en acétylène, LXVII, 53; transformation inverse, 57,60. Sa transformation en acétine, 61. — Sa transformation en glycol par l'action de l'acide hypochloreux, LXVII, 370. — Action du chlorure d'iode sur l'éthylène, LXVIII, 219.

— (Voy. Chlorure, Bromure, Disulfochloride, Iodures, Oxydes, Sulfocyanure, Cyanure.)

Ethylène bromé : action d'une solution alcoolique d'ammoniaque, XXXVIII, 90. — Bromure d'éthylène bromé, LI, 84.

Éthylène-diphosphonium (Voy. Phosphines).

Éthyleugénol, LII, 206.

Éthylformiamide, XLII, 56.

Éthylglucose, LX, 103.

Éthylglycol, LV, 429; diéthylglycol, 431.

Digitized by Google

ÉTHYLIDÈNE. Hydrocarbure isomère de l'éthylène. Chlorure, LVI, 139; chloroacétine, 357.
ÉTHYLMANNITE; préparation et propriétés, XLVII, 341.
ÉTHYLMÉTHYLAMYLAMINE; produit de l'action de la chaleur sur l'oxyde de méthylodiéthylamylamine, XXXIII, 139.
ÉTHYLNAPHTYLAMINE, XLVIII, 381.
ÉTHYLNICOTINE; sa préparation, XL, 231; ses sels; iodhydrate, 231; chlorhydrate, chloromercurate, chloroplatinate, 232.
ÉTHYLPHTALIDINE; chlorhydrate, iodhydrate, XLV, 337.
ÉTHYLPICOLINE, XLIV, 503.
ÉTHYLPYRIDINE, XLIV, 504; action de l'ammoniaque sur le chloroplatinate, XLV, 368.
ÉTHYLQUININE, XLII, 370; iodure, 370; sulfate, 371; chlorure, 372.
ÉTHYLOSTILBYLE, XXXIV, 104.
ÉTHYLTOLUIDINE. Sa préparation, XLIV, 352; iodhydrate, chloroplatinate. Diéthyltoluidine et son hydrate, 353. Hydrate de triéthyltoluylammonium, 354.
ÉTHYLURÉE; produite par l'action de l'ammoniaque sur le cyanate d'éthyle, XLII, 47; diéthylurée, par l'action de l'eau sur le cyanate d'éthyle, 47. — Décomposition de l'éthylurée par la chaleur, L, 119.
ÉTHYLURÉTHANE; préparation, propriétés et réactions, par M. *Wurtz*, XLII, 49. — Diéthyluréthane, 53.
ÉTINCELLE ÉLECTRIQUE; sa nature et sa cause, par M. *Masson*, XXXI, 295. Examen de son spectre, 302; dans le vide, 309; dans les gaz, 316; dans les liquides, 318, 324. — Arc voltaïque, XXXII, 350. — Son action sur l'oxygène, XXXV, 83. — Équivalent mécanique de la décharge, et échauffement des fils conducteurs, XXXVIII, 200.
— Suite des recherches de M. *Masson* sur le spectre de l'étincelle électrique, XLV, 385; spectre de l'étincelle éclatant entre des électrodes d'argent, 385. Spectre de l'étincelle fournie par les appareils d'induction. Influence de la nature des électrodes, 387; spectre de l'étincelle voltaïque, 396; spectre dans le vide et dans les gaz, 400 (Voy. PHOTOMÉTRIE ÉLECTRIQUE). De la cause de l'étincelle électrique et des raies brillantes qu'on observe dans son spectre, 411. — Propriété calorifique de l'étincelle électrique, 434; son action chimique, 439. —

Digitized by Google

Etincelle produite par l'appareil d'induction de M. *Gassiot*, LIV, 250. — Expériences sur l'étincelle électrique, par M. *Feddersen*, 435.

ÉTINCELLE ÉLECTRIQUE. Recherches sur l'action chimique de l'étincelle d'induction de l'appareil de Ruhmkorff, par M. *Ad. Perrot*, LXI, 161 ; méthode d'expérimentation, 162 ; décomposition de la vapeur d'eau, 165 ; la décomposition est-elle le résultat de l'incandescence du pôle négatif, 169. Décomposition de la vapeur d'eau par l'étincelle de la machine électrique, 170 ; même décomposition par les décharges d'induction, lorsqu'on place un condensateur dans le circuit, 171. Sur la nature de la décomposition qui accompagne le passage de la décharge dans la vapeur d'eau, 173. Décomposition électrolytique de la vapeur d'eau par la décharge du courant direct de l'appareil de *Ruhmkorff*, 175. Influence de la longueur de l'étincelle sur le volume de vapeur d'eau décomposée, 185. Combinaison de l'azote et de l'oxygène par l'étincelle d'induction. Influence de la longueur de l'étincelle, 188. Observations sur l'appareil d'induction, 197. Conclusions, 198.—Sur la nature de l'étincelle d'induction de l'appareil de *Ruhmkorff*, par M. *Ad. Perrot*, LXI, 200. Expériences qui démontrent que la flamme peu lumineuse et le trait de feu sont deux parties distinctes de l'étincelle, 207 ; influence de la forme et de la position des rhéophores, *ibid.* ; influence d'un corps non conducteur placé dans le voisinage de l'étincelle, 208 ; influence d'un corps conducteur, *ibid.* ; influence d'un condensateur placé dans le circuit, 210 ; influence de la nature des électrodes, 211 ; influence d'un courant d'air, 212 ; influence d'un conducteur métallique en communication avec le sol, 213. Séparation des deux parties dont se compose l'étincelle d'induction, 214. Sur les propriétés de chacune des deux parties, 216 ; conclusions, 221.

— Comparaison du spectre de l'étincelle électrique éclatant entre des électrodes formées des différents métaux, et celles que fournissent ces métaux lorsqu'on les introduit dans une flamme (Voy. ANALYSE SPECTRALE), LXII, 457.

— Sur l'analogie de l'étincelle d'induction avec les autres décharges électriques, par M. *Seguin*, LXIX, 97. Circonstances qui font varier la forme de l'étincelle, 99. Des propriétés dis-

Digitized by Google

tinctives du trait de feu et de l'auréole; déviation de l'étincelle par un courant d'air, 101 ; déviation par un aimant, 102; séparation des deux parties de l'étincelle, 103. Des conducteurs par lesquels le trait brillant et l'auréole se transmettent dans l'intervalle des électrodes, 105. — Sur la décharge des bouteilles de Leyde, par M. *Feddersen*, 178 ; les décharges sont de trois espèces, *ibid.* Image de l'étincelle obtenue par un miroir concave doué d'un mouvement de rotation, 179. Observations faites sur une plaque de verre dépoli, 180. La durée de la décharge augmente avec la distance explosive et avec la surface chargée d'électricité, 183. Application de la photographie à la représentation des phénomènes de la décharge, 187. Lois des oscillations de la décharge, 193 ; la distance explosive, ou la quantité de la charge, n'a pas d'influence sur la durée de l'oscillation, 194; l'existence d'une certaine quantité d'électricité dissimulée sur le trajet de la décharge augmente la durée de l'oscillation, 201. — Sur la durée de l'étincelle, par M. *Félici*, 248.

Eucalyne ; matière sucrée prenant naissance dans la fermentation du mélitose, par M. *Berthelot*, XLVI, 72 ; propriétés et composition, 73.

Eudiométrie. Détonation d'un mélange d'oxyde de carbone et d'hydrogène avec une quantité insuffisante d'oxygène, XXXVIII, 347. — De l'action chimique de l'étincelle électrique, par M. *Masson*, XLV, 439.— Insuffisance des procédés eudiométriques dans l'analyse des gaz carbonés, LI, 60.

Eugénol. Recherches sur l'eugénol et ses dérivés, par M. *Cahours*, LII, 201. Action des chlorures d'acides: benzeugényle, 202 ; tolueugényle, 204 ; cumeugényle, 205 ; aniseugényle, 206. Eugénéthyle, 206.

Eulyte ; matière obtenue par l'action de l'acide azotique sur l'acide citraconique, XXXIII, 198.

Eupione ; produit de la distillation du bois, formé de plusieurs corps oxygénés volatils, XXXV, 105.

Évaporation comme cause de froid sur les hautes montagnes, LVIII, 224.

Excrétine. Mémoire sur l'excrétine, nouveau principe immédiat des excréments humains, par M. *Marcet*, LIX, 91 ; circonstances de sa découverte et sa préparation, 91 ; ses pro-

Digitized by Google

priétés, 94 ; son analyse, 95 ; ses rapports physiologiques, 97.
Extracourant. Recherches analytiques, par M. *Rijke*, LIII, 57.

F

Fanons de baleine ; leur composition, XLIII, 58.
Farines. Note sur l'examen des farines et des pains, par M. *Rivot*, XLVII, 50 ; eau hygrométrique, 53 ; détermination du gluten, 55 ; de l'amidon, 59, 68 ; emploi du microscope, 62. Propriétés des farines et moyens de les reconnaître : farine de seigle, 64 ; farine d'avoine, 65 ; de maïs, 66 ; de millet, de haricots, 67 ; de vesces et de féveroles ; de riz, de sarrasin, 69 ; de graine de lin, 70. Méthode générale pour l'essai d'une farine, 70. Sur l'azote et les matières minérales contenus dans les farines, 72.
Fécule extraite de la chufa (souchet), XXXV, 201. — Sur la digestion des matières amylacées ; recherches de M. *Blondlot*, XLIII, 223. Constitution de la fécule à un nouveau point de vue, 224. Coloration de l'iodure d'amidon attribuée à la substance azotée qui accompagne toujours l'amidon, 225. Transformation de la fécule en sucre dans le canal digestif, 227.— Régénération de la fécule par l'action du protochlorure de fer sur la xyloïdine, XLVI, 354 ; XLVIII, 458. — Essai de l'amidon et sa détermination dans les farines, XLVII, 59, 68 ; emploi du microscope, 62. — Mémoire sur les produits de la transformation de la fécule et du ligneux sous l'influence des alcalis, du chlorure de zinc et des acides, par M. *Béchamp*, XLVIII, 458. Histoire des transformations de la fécule, 459. Action des dissolutions alcalines sur la fécule, 465. L'insolubilité de la fécule est indépendante de l'état organisé de cette substance ; mais la propriété qu'elle possède de former de l'empois dépend de son organisation naturelle, 465. Action du chlorure de zinc en dissolution, 469 ; pouvoir rotatoire de la fécule ainsi modifiée, 468, 470. La fécule se modifie insensiblement sans changer de nature, pour passer de l'état insoluble à un état particulier où elle est soluble dans l'eau, 471. Action de l'acide sulfurique étendu et de la diastase, 472 ; produit de désorganisation, insoluble dans l'eau froide et dans l'eau bouillante, 472 ; modification progressive du pouvoir

Digitized by Google

rotatoire, 475. Action des acides concentrés sur la fécule; préparation de fécule soluble. Action de l'acide nitrique, 480; action de l'acide sulfurique, 483; action de l'acide acétique, 484; modification du pouvoir rotatoire, 486. La fécule soluble est un principe particulier qui possède toutes les propriétés de la fécule, moins l'insolubilité; elle diffère de la dextrine, 489. Son pouvoir rotatoire considérable, 493. Lorsque la fécule a été transformée en dextrine, celle-ci subit des modifications insensibles pour se transformer en sucre, 497. — Fermentation alcoolique directe de l'amidon, L, 365. — Action de la chaleur sur l'amidon, par M. *Gélis*, LII, 388; dextrine, 390; pyrodextrine, 392, 396. — L'amidon considéré comme partie constituante de l'organisme animal, LVI, 358. — Sur la substance amyloïde de l'économie animale, 506. — Remarques sur la transformation de la matière amylacée en glucose et dextrine, LX, 203. — Il y a toujours des granules d'amidon en suspension dans l'air, LXIV, 29. — Mémoire sur la xyloïdine et sur de nouveaux dérivés nitriques de la fécule, 311. Caractère dialytique de l'empois d'amidon, LXV, 194. — Sur un isomère de l'amidon, le fulminam, LXVIII, 462, 469.

Fécules nitrées (Voy. Xyloïdine).

Feldspath. Recherches sur ses constantes cristallographiques, XXXVIII, 126; angle des axes optiques, diamagnétisme, conductibilité calorifique et électrique, 127. — Son polymorphisme, XXXIX, 413. — Généralités sur les roches feldspathiques et leur composition, XL, 268, 287; zéolithes, 270; diorite, 271. — Attaque des feldspaths par la soude, LXI, 326; par l'acide hydrofluosilicique, 327.

— (Voy. aussi Géologie.)

Fer. Raies qu'il fait naître dans le spectre de l'étincelle électrique, par M. *Masson*, XXXI, 305. — Action de l'acide carbonique sur le fer en présence de l'eau, XXXII, 428. — Dilatation du fer, XXXIV, 340. — Séparation du fer et du manganèse, XXXVIII, 24. — Son polymorphisme, XXXIX, 412. — Son action sur les sels de sesquioxyde de chrome, XL, 48. — Sa conductibilité calorifique et électrique, XLI, 112, 115. — Dosage de ses oxydes en présence l'un de l'autre, par la méthode volumétrique de M. *Bunsen*, 352. — Emploi du fer en limaille ou des protosels de fer pour la réduction de la nitro-

Digitized by Google

naphtaline et de la nitrobenzine, XLII, 186. — Séparation du zinc et du fer, XLIII, 476. — Ses alliages avec le potassium, XLV, 456 ; avec l'aluminium, 459 ; avec le zinc, 462. — Conductibilité calorifique d'une barre de fer, XLVIII, 51. — Pouvoir rotatoire magnétique des sels de fer, LII, 144. — Sur les nitrosulfures de fer, 285. — Sur les changements chimiques que subit la fonte durant sa conversion en fer, par MM. *C. Calvert* et *Johnson*, 470. Analyse d'une fonte, 471. — Action d'un mélange d'oxyde de carbone et d'hydrogène sulfuré sur le fer, LIII, 114 ; action d'un mélange de sulfure de carbone et d'hydrogène sulfuré, 126 ; action d'un mélange de sulfure de carbone et de vapeur d'eau, 127 ; action d'un mélange de sulfure de carbone, d'oxyde de carbone et d'hydrogène sulfuré, 129. — Son équivalent chimique, par M. *Dumas*, LV, 157. — De l'influence que le fer et les sels ferreux exercent sur l'oxygène combiné, 218. — Action sur le fer de l'acide nitrique à divers degrés de concentration, et recherches sur les nitrates de fer, par M. *Scheurer-Kestner*, 330, et LVII, 231. — Remarques sur l'emploi du permanganate de potasse dans le dosage volumétrique du fer, 375. — Sur les oxychlorures de fer, LVI, 307 ; LVII, 298 ; oxybromures, 313. — Sur la cémentation du fer produite par les cyanures, par M. *Caron*, LX, 210. — Sur la présence de l'azote dans un fer météorique, par M. *Boussingault*, LXIII, 336. — Mémoire sur une nouvelle classe de sels de fer, et sur la nature hexatomique du ferricum, par M. *Scheurer-Kestner*, LXIII, 422 ; LXVI, 136, et LXVIII, 472. Acéto-nitrates de fer, LXIII, 425. Acéto-chlorures de fer, 439 ; acétates, 443. Constitution des sels ferriques basiques, 444. — Sur une combinaison d'hydrogène et de fer, LXIV, 483. — Nouvelles recherches sur l'azotate ferrique, LXV, 110. — Sur une nouvelle classe de sels de fer et sur l'atomicité de ce métal, par M. *Scheurer-Kestner*, LXVIII, 472. Dichloracétate ferrique, 473 ; triacétodiazotate, 476 ; acétate basique, 479. Formiates, 480. Sels ferriques triacides, 487 ; combinaisons du fluor avec le fer, 490. — Sur le sesquioxyde de fer attirable à l'aimant, LXIX, 214.

— (Voy. aussi : Acétate, Borate, Bromure, Carbonate, Chlorures, Fluorures, Hydrates, Nitrates, Oxybromures, Oxychlorures, Oxydes, Phosphate, Sulfate, Sulfures.)

Digitized by Google

FER CARBONATÉ ; reproduction artificielle, XXXII, 150.
— OLIGISTE ; reproduction artificielle, XXXII, 144.
FERGUSONITES. Composition ; propriétés optiques et pyrogénétiques, LIX, 378.
FERMENTATIONS. Observations relatives au développement des mycodermes, LXI, 363. — Remarques sur les fermentations en général : elles sont corrélatives de leur présence d'êtres organisés, LXIV, 22. Sur le mode de nutrition des ferments proprement dits, des mucédinées et des vibrioniens, 100.
FERMENTATION ALCOOLIQUE. Sur la formation des alcools vinique, butylique et amylique dans la fermentation du glucose, XLII, 133. — Recherches sur la fermentation alcoolique, par M. *Berthelot*, L, 322 ; influence du carbonate de chaux, 324 ; nature du ferment azoté, et de la fermentation qu'il provoque, 325 ; marche générale suivie pour l'étude des fermentations, 327 ; emploi du microscope, 333 ; fermentation alcoolique de la mannite, 334 ; fermentation de la glycérine, 346 ; de la dulcine, 348 ; de la sorbine ; du sucre de canne et du glucose, 351 ; en présence de substances neutralisantes insolubles, 355 ; en présence de substances solubles, 358 ; fermentation du sucre de lait, 363 ; de l'amidon ; de la gomme arabique, 365 ; fermentation de la levûre de bière et des matières azotées, 366. Remarques générales sur les substances fermentescibles. — Sur les moisissures du sucre agissant comme ferment pour l'intervertir, LIV, 39. — Sur la fermentation du sucre fondu, LVII, 235.
— Mémoire sur la fermentation alcoolique, par M. *Pasteur*, LVIII, 323 ; introduction ; définition de la fermentation alcoolique, 323. Première partie. Ce que devient le sucre dans la fermentation alcoolique. Historique, et produits connus de cette fermentation, 324. *Lavoisier*, 325 ; *Gay-Lussac*, 326 ; *Dumas et Boullay ; Dubrunfaut*, 327. La glycérine et l'acide succinique sont des produits de la fermentation alcoolique. Leur séparation et leur dosage, 330, 337 ; sur les fermentations sur une petite échelle, 333 ; les éléments de l'acide succinique et de la glycérine sont empruntés au sucre ; la levûre n'y prend aucune part, 341. La glycérine, l'acide succinique, l'alcool et l'acide carbonique ne sont pas les seuls produits de la fermentation alcoolique,

Digitized by Google

343. De l'équation de la fermentation alcoolique, 345, 354. Dosage de l'acide carbonique, 346. Dosage de l'alcool des fermentations, 347. L'acide succinique et la glycérine sont des produits constants de la fermentation alcoolique, 355; le sucre de canne se transforme-t-il en glucose avant d'entrer en fermentation ? 357. L'acte chimique de la fermentation est essentiellement un phénomène corrélatif d'un acte vital, 359. De la production accidentelle de l'acide lactique dans la fermentation alcoolique, 360. Des variations que l'on observe dans les proportions des produits de la fermentation, 362. Deuxième partie. Ce que devient la levûre de bière dans la fermentation alcoolique. Historique de l'état actuel de la science sur la levûre de bière et sur ses modifications pendant la fermentation, 364; composition chimique de la levûre, 374. L'azote de la levûre ne se transforme jamais en ammoniaque pendant la fermentation alcoolique. Loin qu'il se forme de l'ammoniaque, celle qu'on ajoute peut même disparaître, 376. Production de levûre dans un milieu formé de sucre, d'un sel ammoniacal et de phosphates, 381. Étude des rapports de la levûre et du sucre. Ce que devient l'azote de la levûre, 393; sur la distinction entre la levûre *supérieure* et la levûre *inférieure*, 396. Sur la fermentation de l'eau sucrée pure et mélangée de matières albuminoïdes, 397. Dans toute fermentation alcoolique une partie du sucre se fixe sur la levûre à l'état de cellulose, 409, et à l'état de matières grasses, 414. Vitalité permanente des globules de levûre, 415. Application de quelques-uns des résultats de ce mémoire à la composition des liquides fermentés. Études particulières sur le vin, 421.

Fermentation butyrique ; production d'acide propionique, XLIII, 340.

— gallique : recherches de M. *Robiquet*, XXXIX, 453. Composition immédiate de la noix de galle, 455.

— lactique. Mémoire de M. *Pasteur*, LII, 204. Nouvelle levûre ; sa préparation, ses propriétés ; ses analogies et ses différences avec la levûre de bière, 409.

Ferricyanure de potassium. Sa fabrication par le cyanure jaune et l'acide azoto-sulfurique, XXXV, 146.

Ferrocyanures. Caractère colloïdal des ferrocyanures de cuivre et de fer, LXV, 180 (Voy. Diffusion moléculaire).

Digitized by Google

FERROCYANURE DE BARIUM. Sa préparation, LIV, 402; préparation de l'acide ferrocyanhydrique à l'aide de ce sel, 402.

— DE POTASSIUM. Son oxydation par l'acide azoto-sulfurique, XXXV, 144; son polymorphisme, XXXIX, 410. Action du bioxyde de barium, LXV, 506.

FERRITE de chaux; sa préparation et sa composition, par M. *Pelouze*, XXXIII, 5.

— DE ZINC (Franklinite); production artificielle, XXXIII, 47.

FLAMME. Action du magnétisme, XXXIV, 240. — Intensité chimique de la flamme du gaz, LV, 356. — Spectre de la flamme du gaz, LVII, 363. — Mémoire sur les phénomènes électriques de la flamme de l'alcool, LIX, 481. — Sur l'électricité de la flamme de l'hydrogène ou de l'alcool, LXI, 367. — Considération sur la température des différentes flammes, LXII, 455.

FLÈCHES GLACIALES; sur leur formation et sur les phénomènes auxquelles elles donnent lieu, par M. *Fournet*, XLVI, 203.

FLEXION. Recherches sur les lois de la flexion, par M. *Wiedemann*, LVII, 376.

FLUIDES; constitution atomique, au point de vue de l'acoustique: XXXIII, 327. — Remarques sur la nature de la chaleur et la constitution des fluides élastiques, L, 381. — Principes d'une nouvelle théorie mécanique des gaz, par M. *Kœnig*, 493.

— (Mouvement des). Études expérimentales sur le mouvement des fluides élastiques, par M. *Masson*, XL, 333, et XLVIII, 5 (Voy. ACOUSTIQUE). — Explication du son produit par l'écoulement de l'air, XLI, 176. — Mémoire sur le mouvement des liquides, par M. *Magnus*, XLVI, 234, et XLVII, 391. — Sur la forme des veines gazeuses émises par les orifices circulaires, 253. — Recherches sur les effets thermiques des fluides en mouvement, LXV, 244.

FLUOR. Sa recherche en présence de la silice, XXXVI, 364. — Sa présence dans les eaux de Vichy, XLII, 300. — Recherches sur les fluorures, par M. *E. Fremy*, XLVII, 5. Acide fluorhydrique, 6; équivalent du fluor, 27, 43. Expériences ayant pour but d'isoler le fluor, 43. — Recherches sur la diffusion du fluor, par M. *Nicklès*, LIII, 433.

FLUORESCENCE (Voy. DIFFUSION ÉPIPOLIQUE).

Digitized by Google

FLUORHYDRATE de fluorure de potassium, sa préparation, XLVII, 7 ; composition, 30.
— DE FLUORURE DE CALCIUM, 35.
FLUORURES. Leur séparation de l'acide borique, XXXI, 369. — Recherches sur les fluorures, par M. *Fremy*, XLVII, 5 ; leur constitution, 12. Action de l'hydrogène, de la vapeur d'eau, de l'oxygène, du chlore sur le fluorure de calcium, 17 ; action du sulfure de carbone, 22 ; expériences faites sur le fluorure de plomb, 24 ; sur les autres fluorures anhydres, 26. Composition des fluorures, dans le but de déterminer l'équivalent du fluor : fluorures de potassium, 27 ; de sodium, 32 ; fluorure de calcium, de plomb, 35 ; d'étain, 37 ; de mercure, 38 ; d'argent, 39. Propriétés générales des fluorures, 48. — Sur les sesquifluorures métalliques : aluminium, zirconium, fer, chrome, par M. *H. Deville*, XLIX, 79 ; procédé général de préparation, 82. — Fluorure de zirconium, et fluozirconates, LX, 263.
— D'ALUMINIUM et de sodium (Cryolithe) : son emploi dans la fabrication de l'aluminium, XLV, 369 ; XLVI, 448 ; XLIX, 110. — Recherches sur le fluorure d'aluminium, par M. *H. Deville*, XLIX, 79 ; préparation, propriétés, composition, 79 ; différents modes de préparation, 81 ; action de l'acide chlorhydrique sur la cryolithe, 82 ; emploi du fluorure d'aluminium pour la fabrication de l'aluminium, 83. — Sa préparation à l'état cristallisé, LXI, 333.
— D'ANTIMOINE, XXXIX, 495 ; ses combinaisons avec les fluorures alcalins, 496.
— D'ARGENT ; préparation, forme cristalline, XLVII, 39 ; eau de cristallisation, composition, 40.
— DE BORE ; son action sur l'essence de térébenthine, XXXVIII, 41 ; sur le térébène, 42 ; sur diverses substances organiques, 58 ; sur l'alcool benzoïque, XLIII, 349.
— DE CALCIUM. Sa solubilité, XXXII, 156 ; phénomènes de coloration que présente le spath fluor, XXXVIII, 377, 496. — Sa présence dans les os, XLIII, 64. — Action de l'hydrogène, de la vapeur d'eau, XLVII, 17 ; de l'oxygène, 18 ; du chlore, 19 ; du sulfure de carbone, 22. Composition du fluorure de calcium, 33 ; fluorhydrate de fluorure, 35. — Action de l'acide chlorhydrique, XLIX, 82.

Digitized by Google

FLUORURE DE CHROME (sesqui-); préparation, propriétés, XLIX, 86.
— D'ÉTAIN (proto-); préparation et composition, XLVII, 37.
— DE FER (sesqui-); préparation, propriétés, XLIX, 85. Fluorure ferrico-ammonique, LX, 306. — Combinaisons du fluor avec le fer, LXVIII, 490.
— DE GLUCINIUM, XLIV, 24.
— DE LITHIUM, LI, 128.
— DE MERCURE (bi-), XLVII, 38.
— DE NIOBIUM, leur réduction par le sodium, LIV, 427.
— DE PLOMB; action de l'hydrogène, du carbone, XLVII, 24; sa composition, 35.
— DE POTASSIUM; composition du sel neutre, anhydre et hydraté, XLVII, 27; fluorhydrate de fluorure, 30.
— DE SILICIUM; son action sur l'essence de térébenthine, XXXVIII, 43. — Son emploi dans la préparation du silicium cristallisé, XLIX, 76; sur un fluorure de silicium liquide, 76. Fluosilicate d'ammoniaque, LX, 301; de manganèse, 304.
— DE SODIUM et d'aluminium, XLV, 369; XLVI, 448. — Composition du fluorure neutre de sodium, XLVII, 30; son emploi comme fondant dans les essais au chalumeau, XLIX, 87.
— DE STANNÉTHYLE, LVIII, 45.
— DE TANTALE et de sodium; son emploi pour la préparation du tantale, L, 181.
— DE ZINC. Forme cristalline, propriétés et composition, LX, 305.
— DE ZIRCONIUM; sa préparation par l'action de l'acide chlorhydrique sur le fluorure de calcium en présence de la zircone, XLIX, 84; propriétés, 85; forme cristalline, propriétés et composition, LX, 266. Ses combinaisons avec les fluorures métalliques : fluozirconates, 263.
FLUOSILICATE d'ammoniaque. Préparation, LX, 301; forme cristalline, 302; composition, 303.
— DE MANGANÈSE, LX, 304.
FLUOTITANATE de manganèse, LX, 304; de zinc, *idem*.
FLUOTUNGSTATES, LXIX, 63 (Voy. TUNGSTATES).
FLUOZIRCONATES. Recherches chimiques et cristallographiques sur les fluozirconates, par M. *Marignac*, LX, 257. Constitution de ces sels, 263. Fluorure de zirconium, forme cristalline,

Digitized by Google

propriétés, composition, 266. Fluozirconate de potasse : préparation, 261 ; forme cristalline, 268 ; propriétés et composition, 269 ; fluozirconate sesquipotassique, 271 ; bifluozirconate de potasse, 272. Fluozirconate d'ammoniaque, 273 ; fluozirconate sesquiammonique, 275 ; de soude, 276 ; de baryte, de strontiane, de chaux, 279 ; de magnésie, 280 ; de manganèse, 282 ; fluozirconate bimanganeux, 284 ; bicadmique, 286 ; de zinc, 288 ; bizincique, 289 ; de nickel, 290 ; binickélique, 291 ; de nickel et de potasse, 293 ; sesquicuprique, 296 ; bicuprique, 299.

Fonte. Sur les changements chimiques que subit la fonte durant sa conversion en fer ; par MM. *Calvert* et *Johnson*, LII, 470. Analyse d'une fonte ; dosage du fer, 471 ; du carbone, 472 ; du silicium, 473 ; du soufre, 474 ; du phosphore, de l'aluminium, du manganèse, 475. Analyses de divers échantillons, 477. — Sa dissolution dans les acides, LIII, 116. — Effets produits par l'addition du wolfram dans la fonte, LXVIII, 149. — Recherches sur l'amélioration des fontes, par l'addition du wolfram, par M. *Le Guen*, LXIX, 280.

Forces. Fragments d'un mémoire de M. *J. R. Mayer*, de Heilbronn, ayant pour titre : Remarques sur les forces de la nature inanimée, XXXIV, 501.

— coercitive de l'oxygène, XXXIV, 345.

— élastique des vapeurs émises par les dissolutions salines, par M. *Wüllner*, LIII, 497 ; LVI, 249 ; LX, 245.

— électromotrice (Voy. Piles).

Formiamide ; dérivé éthylé, XLII, 56.

Formiates ; leur action sur les benzoates : hydrure de benzoïle, XLVIII, 113 ; sur les acétates : hydrure d'acétyle, 119.

— d'éthyle, au point de vue de l'isomérie, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 147. — Formiate triéthylique obtenu par l'action du chloroforme sur l'alcool sodé ou sur une solution alcoolique de potasse, XLIV, 55. — Préparation du formiate d'éthyle par l'acide oxalovinique, L, 188. — Purification du formiate d'éthyle, LXV, 398. — Sa décomposition par la baryte anhydre, LXVII, 80.

— de fer. Formiate ferreux, LXVIII, 480. Formiate ferrique, 480 ; formiates ferriques basiques, 483 ; formioazotate, *ibid.* ; dichlorotétraformiate, 486.

Digitized by Google

FORMIATE DE STRONTIANE : formes hémiédriques et absence de pouvoir rotatoire, XXXI, 98. Variations de ses formes hémiédriques ; ses analogies avec les cristaux de quartz, XLVIII, 25.
— DE THALLIUM, LXVII, 433.
FORMONÉTINE, provient du dédoublement de l'ononine, XLVI, 375 ; son dédoublement par l'eau de baryte, en ononétine et acide formique, 376.
FORMYL-DIPHÉNYL-DIAMMINE. Préparation par l'action du chloroforme sur l'ammoniaque, LIV, 197 ; constitution, 199.
FORMYLÈNE. Paraît se produire par l'action du sodium sur le chloroforme, LXV, 343.
FOURRAGE. De l'emploi comme fourrage vert des jeunes pousses de houx, LIX, 380.
FRANGES. Mémoire sur les franges que présente dans la pince à tourmaline un spath perpendiculaire placé entre deux micas d'un quart d'onde, par M. *Bertin*, LVII, 257. Théorie générale des franges, 260 ; décomposition de la vibration lumineuse traversant les cinq lames, 264. Franges circulaires, 268 ; anneaux à une croix, 275. Franges non circulaires : 1° micas parallèles et tourmalines croisées, 277 ; 2° micas parallèles et tourmalines parallèles, 284 ; 3° un mica supprimé, tourmalines croisées, 285 ; 4° les deux micas du même côté du spath, 288. — Franges mobiles incolores observées pendant l'éclipse de soleil du 18 juillet 1860, par M. *Mannheim*, LX, 207. — Mémoire sur la surface isochromatique ; théorie des franges des lames cristallisées, par M. *Bertin*, LXIII, 57. Exposé des anciennes théories des franges, 58. Calcul des franges dans les cristaux à un axe, 61. Surface isochromatique des cristaux à deux axes, 81. Résumé, 87.
FRANKLINITE (Voy. FERRITE DE ZINC).
FROID. Sur les causes de froid sur les hautes montagnes (Voy. MONTAGNES), LVIII, 208.
FUCHSINE. Sur la génération de la fuchsine, nouvelle base organique, matière colorante rouge dérivée de l'aniline, par M. *Béchamp*, LIX, 396 ; de l'extraction de la fuchsine, 404 ; son analyse, 406. — Notice sur le rouge d'aniline, par M. *E. Kopp*, LXII, 222 ; sa purification, *ibid.* Composition du rouge obtenu par l'action de l'acide nitrique ou des

Digitized by Google

nitrates sur l'aniline, 225. Constitution générale des couleurs d'aniline, 229. — Recherches sur les matières colorantes dérivées de l'aniline, par M. *W. Hofmann*, LXV, 207.

Fulminam. Sur le fulminose et le fulminam (corps isomères de la cellulose et de l'amidon), par M. *Blondeau*, LXVIII, 462. Transformation de la cellulose en fulminose, 465; propriétés de ce dernier, 466; sa composition, 468. Du fulminam, 469.

Fulminate de mercure; sa préparation, par M. *de Liebig*, XLV, 354; sur les précautions à prendre pour les pesées de ce sel, XLIX, 337. — Sur sa constitution, par M. *Chichkoff*, 310; par M. *Kékulé*, L, 488, et LIII, 491; action du chlore; formation de chloropicrine, L, 489; action de l'hydrogène sulfuré : sulfocyanure d'ammonium, 491. — Action du brome : dibromonitroacétonitrile, LIII, 493.

Fulminurate d'ammoniaque; préparation et propriétés, XLV, 355; — de potasse, d'argent, 356; — de chaux, de magnésie, de lithine, de plomb, 357. — Sur les réactions des fulminurates, XLIX, 313.

Fumaramide; combinaison avec l'oxyde de mercure, XXXIV, 145.

Fumarates; leur pouvoir rotatoire, par M. *Pasteur*, XXXI, 91; — d'ammoniaque, remarques sur sa préparation, 92.

Fumée. Son emploi pour préserver les vignes de la gelée, par M. *Boussingault*, LII, 485.

Furfuramide; sa transformation en furfurine, XLI, 193.

Furfurine. Étude de quelques sels, par MM. *Swanberg* et *Bergstrand*, sulfates, phosphates, tartrate, XLVI, 372.

Fuscocobaltiaque; caractères et préparation de ses sels, XXXV, 286; azotate, 287; sulfate, 289; chlorhydrate, 291.

Fusion. Influence de la pression sur le degré de fusion de la glace, XXXV, 381, 504, et LVI, 252, et LX, 247; des corps solides, XXXV, 383. — Point de fusion des corps gras, par M. *Duffy*, XLII, 119.—Observations sur la fusion et la solidification, par M. *Bouis*, XLIV, 152; phénomènes qui accompagnent ces changements d'état, 152; méthode pour mesurer la température à laquelle ils ont lieu, 154. Fusion et solidification des corps gras, 156. Point de fusion des mélanges de

Digitized by Google

corps gras, 166. — Sur la fusion du soufre, par M. *Brodie*, 362. — Sur le point de fusion des acides myristique et laurostéarique, 364 ; des mélanges d'acides gras, par M. *Heintz*, 365. — Mémoire sur les changements de volume qui accompagnent l'élévation de température et la fusion, par M. *H. Kopp*, XLVII, 291. — Fusion du platine et des métaux qui l'accompagnent (Voy. Platine). — Sur la chaleur latente de fusion de la naphtaline, LVII, 462. — Recherches sur la solidification d'un liquide refroidi au-dessous de son point de fusion, LXIV, 419. — De l'influence exercée sur la cristallisation et la liquéfaction par les actions mécaniques qui tendent à changer la forme des cristaux, LXV, 254.

G

Gadolinites. Leurs propriétés optiques et pyrogénétiques, LIX, 358.
Gahnite (Voy. Spinelles).
Gaïadates, XLIX, 111.
— d'éthyle, XLIX, 112.
Galène. Dilatation, XXXIV, 329.
Gallate de fer (Impression photographique au), LXII, 206.
— de plomb, XLII, 238.
Galvanomètre de M. *Matteucci*, pour évaluer la résistance de la terre au passage des courants, XXXII, 225. — Études théoriques sur le thermomultiplicateur, par M. *de la Provostaye*. Première partie : galvanomètre, LIV, 129 ; sa graduation théorique, 152. Deuxième partie : mouvements de l'aiguille du galvanomètre, 170. Comparaison des faits avec la théorie, 186.
Galvanoplastie ; emploi du cyanure double d'argent et de potassium dans l'argenture, XXXIV, 153. — Préparation de plaques impressionnables par la lumière, XLII, 87.
Garance ; sur ses principes colorants ou susceptibles de le devenir : xanthine, rubiane, chlorogénine, alizarine, vérantine, purpurine, acide oxylizarique, rubirétine, rubianine, acides rubérythrique, rubichlorique et chlorubine, XXXV, 366, 376. — Critique des travaux de MM. *Rochleder* et *Schunk*

Digitized by Google

sur la garance, par M. *Aug. Laurent*, XXXVI, 322. — Sur les acides rubitannique, rubichlorique, rubérythrique, XXXVII, 233.

GAYAC; propriétés de sa solution alcoolique d'absorber les rayons chimiques, XXXVIII, 497.

GAZ. Nature des gaz des volcancitos, XXXIV, 89; des volcans d'Islande, par M. *Bunsen*, XXXVIII, 257; fumaroles, 259; gaz d'un puits de pétrole, près de Hanovre, 269; gaz des eaux thermales d'Aix-la-Chapelle, 270; des eaux sulfureuses de Neundorf, 271; gaz de houille purifié, 271. Nature des gaz contenus quelquefois dans le sel gemme, 269. — Gaz contenus dans les eaux du bassin de Vichy, XLII, 281. — Composition des gaz tenus en dissolution par les eaux, XLIV, 259, et LI, 368; par l'eau de Seine, XLIV, 265; par l'eau de la mer Méditerranée, 272; par l'eau du puits de Grenelle, LI, 371. — Sur la solubilité des gaz dans les dissolutions salines, pour servir à la théorie de la respiration, par M. *Fernet*, XLVII, 360. — Analyse des gaz carbonés (Voy. ANALYSE), LI, 59. Caractères analytiques des différents gaz, 64. Analyses de mélanges gazeux, 75. — Nouvel examen du gaz provenant de la décomposition de l'eau par le charbon incandescent. Action de ce gaz sur les animaux, par M. *Langlois*, LI, 322. — Mémoire sur la composition chimique des gaz rejetés par les évents volcaniques de l'Italie méridionale, par MM. *Ch. Deville* et *Leblanc*, LII, 5. Moyens de recueillir et de transporter les gaz à l'état de pureté, 6. Méthode d'analyse de ces gaz, 13. Résultats des recherches analytiques, 18. Vésuve, 19; champs Phlégréens, 31. Vulcano, 43; Etna, 48. Émanations d'acide carbonique et d'hydrogène carboné de la Sicile, 50.

— Sur les gaz du sang : leur analyse, LIII, 235; pince à vis pour régler le passage des gaz, 236; leur absorption par le sang, 258. — Détermination des gaz contenus dans les eaux potables, LXVIII, 177.

GAZ (Propriétés physiques). Recherches sur leur diamagnétisme, XXXIV, 240; constance du volume sous l'influence du magnétisme, 243. — Sur leur magnétisme spécifique, XXXIV, 342, 345. — Leur chaleur spécifique; mesure, par le calorimètre à mercure de MM. *Favre* et *Silbermann*, sous diverses pressions, XXXVI, 44. — Recherches de M. *Grove* sur leur

Digitized by Google

polarité électrochimique, XXXVII, 376. — Conséquences déduites, par M. *Avogadro*, des expériences de M. *Regnault* sur leur compressibilité, XXXIX, 140. — Leur condensation par les corps solides polis, 344; et influence de cette condensation sur le coefficient de dilatation, 345. — Recherches de M. *Ed. Becquerel* sur leur conductibilité électrique, 355; influence de la température, 356; de la pression, 360; influence de l'intensité du courant, 374; de la force élastique du gaz, 378. — Mémoire sur l'écoulement des gaz à travers les pores du ciment, par M. *Viard*, XLIII, 314, 382. — Mémoire sur l'absorption des gaz par les liquides, par M. *Bunsen*, 496.

Gaz Action du magnétisme sur les gaz, par M. *Ed. Becquerel*, XLIV, 209; sur l'oxygène et sur l'air, 213; méthode d'observation, 213; résultats obtenus, 229; magnétisme spécifique de quelques gaz : oxygène, bioxyde d'azote, air, 223. — Sur la conductibilité propre des gaz, XLV, 412. — Diathermanéité des gaz : air, XLVI, 113; des gaz et vapeurs colorés, 114. — Sur la forme des veines gazeuses émises par les orifices circulaires, 253. — Absorption de quelques gaz par l'alcool absolu, XLVII, 418. — Mémoire sur la mesure des indices de réfraction des gaz, fondée sur le déplacement des franges d'interférence, par M. *Jamin*, XLIX, 282. Appareil, 284. Expériences sur l'air, 298; sur les autres gaz, comparativement à l'air, 300. Résultats, 301. — Sur la constitution des fluides élastiques et la nature de la chaleur, L, 381. — Principe d'une nouvelle théorie des gaz, par M. *Krœnig*, 491; considérations de M. *Clausius* sur le même sujet, 497. — Mesure des gaz dans les cloches graduées, sur la cuve à eau; influence de la capillarité, LI, 421. — Note sur les sons produits par la combustion des gaz, 500. — Vitesse du son dans les gaz, LIII, 265; rapport des chaleurs spécifiques déduit de cette vitesse, 268. Description des procédés employés pour déterminer la vitesse du son dans les gaz et les vapeurs, 277. Résultats, 283. — Théorie mathématique des effets dynamiques de la chaleur donnée à un gaz permanent, LVI, 257. — Recherches sur le poids spécifique et la dilatation par la chaleur de quelques gaz condensés, par M. *d'Andréeff*, 317; leur point d'ébullition, 322. — Action exercée par

Digitized by Google

la lumière sur les gaz ; effets de phosphorescence, LVII, 108. — Influence de la nature d'un gaz sur le spectre de la lumière électrique, 371, 497. — Mémoire sur l'absorption des gaz par l'eau, par MM. *Roscoe* et *Dittmar*, LVIII, 492. — Sur la conductibilité calorifique des gaz, par M. *Magnus*, LXI, 380. — Mémoire sur la propagation de la chaleur dans les gaz, LXII, 499 ; l'hydrogène a une conductibilité propre ; les autres gaz en sont à peu près dépourvus ; 503. — Note sur quelques appareils pour déterminer la densité des gaz et des vapeurs, LXIII, 45. — Sur l'absorption et l'émission de la chaleur rayonnante par les gaz et les vapeurs, 492, et LXVII, 117, 239. — Sur une méthode propre à établir expérimentalement la relation qui existe entre le travail mécanique dépensé et la chaleur dégagée dans la compression d'un gaz, LXIV, 504. — Essai sur la détente et la compression des gaz, sans variation de chaleur (Voy. Compression des gaz), LXVI, 206. — Sur le rayonnement et l'absorption de la chaleur par les gaz, par M. *Tyndall*, LXVII, 239 ; pouvoir absorbant comparé des gaz simples et composés, 240 ; pouvoir absorbant des vapeurs, 242. Échauffement dynamique des gaz, 244 ; expériences sur l'ozone, 246.

Gaz de l'eau. Sa préparation économique en grand, en décomposant la vapeur d'eau par le coke rougi, LXI, 135.

— d'éclairage ; composition du gaz purifié par la méthode anglaise, XXXVIII, 271. — Son emploi dans les analyses organiques, par M. *W. Hofmann*, XL, 223, et LIV, 5. — Sur l'écoulement des gaz à travers les pores du ciment, et emploi de celui-ci dans la conduite du gaz d'éclairage, par M. *Viard*, XLIII, 314, 382. — Extraction de l'éthylène du gaz d'éclairage, XLIII, 398. — Intensité chimique de la flamme du gaz, LV, 356 ; sa composition, influence de la coloration de la flamme sur l'intensité chimique, 357. — Nouvel appareil à gaz pour les analyses organiques, par M. *Berthelot*, LVI, 214. — Sur le spectre de la flamme du gaz, LVII, 363. — Étude sur les divers becs employés pour l'éclairage au gaz, et recherche des conditions les meilleures pour sa combustion, par MM. *Audouin* et *Bérard*, LXV, 423. Première partie : recherche du bec à préférer pour l'éclairage public, 426. Essai de la lampe Carcel comme point de comparaison, 427. Essais sur les becs

Digitized by Google

à fente dits Papillons, 430. Rapports entre la pression du gaz et son pouvoir éclairant, 433, 438 et 450. Essais comparatifs des diverses séries de boutons, 434. Seconde partie : études sur les flammes et les becs, 439. Essai sur les becs à trou circulaire dits becs bougies, 447. Becs Manchester, 451. Becs à double courant d'air, 456 ; influence du diamètre des trous, 458 ; du nombre de trous et de la distribution de l'air, 461 ; de la hauteur du verre, 462. Recherche de la dépense la plus avantageuse pour les becs à double courant d'air, 463. Quantités d'air nécessaires à la combustion du gaz dans des conditions diverses, 464. Conclusions, 481. Instruction pratique donnant la marche à suivre pour les expériences relatives à la détermination journalière du pouvoir éclairant et de la bonne épuration du gaz de la Compagnie parisienne, 486. Vérification du pouvoir éclairant; description des appareils, 488; préparation de l'essai, 490. Essai, 491 ; résultat de l'essai, calcul, 492. Vérification du compteur, 493. Vérification de la bonne épuration du gaz, 494. — Sur la présence et sur le rôle de l'acétylène dans le gaz d'éclairage, LXVII, 75. — Mémoire sur les gaz que produisent les différentes variétés de houilles sous l'action de la chaleur, LXIX, 297.

Gélatine. Recherches de M. *Fremy* sur les os. Composition de la gélatine, XLIII, 53. — Action de la lumière sur la gélatine bichromatée; perte qu'elle éprouve; son gonflement par l'eau, LXII, 192. — Dialyse du gommate de gélatine, LXV, 189; de la gélatine elle-même, 194.

Générations spontanées. Mémoire sur les corpuscules organisés qui existent dans l'atmosphère. Examen critique de la doctrine des générations spontanées, par M. *Pasteur*, LXIV, 5 à 110. (Voy. Air atmosphérique.)

Géologie. Recherches de M. *Bunsen* sur la formation des roches volcaniques en Islande, XXXVIII, 215 et 289. Formation des roches non métamorphiques et leur composition : baulite, trachyte de la Arnarhnipa, 217 ; phonolithes, 218, 226 ; obsidienne, 218 ; basaltes, laves, 219 ; comparaison des trachytes et pyroxènes d'Islande avec ceux du Caucase, 232 ; roches palagonitiques, zéolithiques. Silicates constituant les roches métamorphiques d'Islande, 237 : palagonites, 238, 389, 392. Zéolithes, 251 ; leur formation, 297. — Gaz des volcans d'Is-

Digitized by Google

lande, 257 ; de diverses eaux thermales, 269. — Réponses de M. *Bunsen* aux objections soulevées contre ses observations relatives aux phénomènes géologico-chimiques de l'Islande, 289. — Recherches de M. *Bunsen* sur les rapports intrinsèques des phénomènes pseudo-volcaniques de l'Islande, 385. — Pièces fournies par M. *Streng* à l'appui de la théorie de la formation des roches volcaniques, XXXIX, 52. Composition des roches trachytiques et pyroxéniques normales, 53 ; trapp de Feroë ; amygdaloïde zéolithique, 55 ; palagonite, 67 ; trapp de la chaussée des Géants et de la grotte de Fingal, 69 : trachytes de Hongrie, 70. — Études de lithologie, par M. *Ch. Sainte-Claire Deville*, XL, 257. Observations générales sur les roches, 257. Divisions de la géologie en trois branches : la stratigraphie générale, la lithologie et la paléontologie, 258. Remarques générales sur les trachytes, 261 ; sur les feldspaths, 268, 287. — Origine géologique des eaux thermales de Vichy, XLII, 359. — Sur la conductibilité calorifique de quelques roches, par M. *Helmersen*, XLVI, 127, et par M. *Hopkins*, LIII, 500. — Sur la nature des gaz rejetés par les évents volcaniques de l'Italie méridionale, par MM. *Ch. Deville* et *Leblanc*, LII, 5 ; Vésuve ; fumerolles chlorhydrosulfureuses, 19 ; fumerolles sulfhydrocarboniques, 24. Gaz des fumerolles de la lave de 1855. Champs Phlégréens : solfatare de Pouzzoles, 31 ; lac d'Agnano, 37 ; grotte du Chien et grotte d'ammoniaque, 40. Vulcano : fumerolles à flammes sulfureuses du fond du cratère, 43 ; fumerolles sulfureuses du flanc nord du cône de Vulcano, 45. Aqua bollente, 46 ; dégagement d'acide carbonique, 47. Etna, 48. Émanations d'acide carbonique et d'hydrogène carboné de la Sicile, 50. Conclusions, 60. — Recherches sur le métamorphisme des roches éruptives, par M. *Delesse*, LV, 296. — Sur la formation géologique des granits et des micas, par M. *H. Rose*, LVIII, 193. Remarques à ce sujet, par M. *Ch. Deville*, LIX, 80.

Germination (Voy. Végétation).

Geysirs (Voy. Volcans).

Glace. Influence de la pression sur son point de fusion, XXXV, 383, 504, et LVI, 252. — Ses formes cristallines, XXXIX, 410. — Températures minima de la glace et de la gelée blanche

Digitized by Google

à l'île de Cuba, XLIV, 240. — Sur la congélation de la vapeur vésiculaire et sur les flèches glaciales, par M. *Fournet*, XLVI, 203; sur la tension de la glace, 208. — Contraction qui accompagne la fusion de la glace, XLVII, 294. — Mémoire sur quelques propriétés physiques de la glace, par M. *Tyndall*, LVI, 122. — Note sur quelques faits relatifs à la formation et à la fusion de la glace. Influence de la pression, par M. *Mousson*, 252. — Sur la congélation de l'eau dans des tubes capillaires, LVIII, 253. — Recherches sur la densité de la glace, LIX, 506. — Note sur quelques théories et expériences nouvelles relatives à la glace considérée dans le voisinage de son point de fusion, par M. *J. Thomson*, LX, 247. — Note sur la congélation des dissolutions salines, LXIII, 488. — Sur le phénomène du regel, par M. *J. Thomson*, LXVI, 501. — Sur la congélation de l'eau et la formation de la grêle, LXVIII, 371. — Propriétés optiques de la glace, LXIX, 95.

Glaciers. Sur le mouvement des glaciers, par M. *Moseley*, XLVI, 378. — Sur la structure et le mouvement des glaciers, par MM. *Tyndall* et *Huxley*, LII, 340. — Sur la plasticité apparente des glaciers, par M. *J. Thomson*, 344.

Glaubérite de Iquique (Pérou); ses formes cristallines, XXXVI, 157.

Glaucie. Mémoire sur sa culture dans les terrains incultes des bords de la mer, LIX, 129. Examen chimique de cette plante oléagineuse, 142; évaluation de son rendement, 156; ses propriétés thérapeutiques, 159.

Glucine; sa combinaison artificielle avec l'alumine (cymophane), XXXIII, 40. — Recherches sur la glucine et ses combinaisons, par M. *Debray*, XLIV, 5. Ses propriétés et ses réactions, 14. Son extraction de l'émeraude, 16. Sa séparation d'avec l'alumine et le fer, 19; procédé de M. *Berthier*, 20. Sels, 21; chlorure, 21; iodure, fluorure, 24; sulfate, 25; carbonate, 32; oxalate, 33. Rapprochement des composés de glucine des autres composés métalliques ou terreux, 37. — Faits pour servir à l'histoire de la glucine, par M. *Scheffer*, LVI, 112; son extraction de l'émeraude, 112; séparation de l'alumine et de la glucine, 113. Phosphates de glucine, 114; son équivalent, 115.

Digitized by Google

Glucinium. Recherches de M. *Debray*, XLIV, 5. Préparation du glucinium métallique par le chlorure de glucinium et le potassium, 9 et 13; ses caractères, 9. Action des métalloïdes, 10; de l'eau, 11; des acides, des alcalis, 12; oxyde, 14. — Action du glucinium sur l'iodure d'éthyle, LVIII, 22.

Glucinium éthyle, LVIII, 22.

Glucosate de sel marin; sa forme cristalline hémiédrique; sa préparation, par M. *Pasteur*, XXXI, 92; son pouvoir rotatoire, 95.

Glucose. Alcools résultant de sa fermentation : alcools vinique, butylique et amylique, XLII, 133. — Inactivité sur le plan de polarisation du glucose provenant du dédoublement de la quercitrine, 245. — Fermentation alcoolique du glucose par les matières azotées, L, 351. — Produits caramélíques fournis par le glucose, LII, 386. — Sa combinaison avec l'acide tartrique : acide glucotartrique, LIV, 78; sa combinaison avec l'acide phosphorique, 81; avec l'acide citrique, 81. — Généralités sur les sucres appartenant à la classe du glucose, LV, 269; leurs caractères distinctifs, 292. — Sur les combinaisons du glucose avec les acides, par M. *Berthelot*, LX, 93; glucose stéarique, 95; butyrique, 96; acétique, 98; benzoïque, 100. Éthylglucose, 103. — Sur la transformation de la matière amylacée en glucose et en dextrine, 203.

Glucosides. Dédoublement de la populine en acide benzoïque, salirétine et sucre, XXXIV, 278. — Dédoublement de la rubiane en sucre et rubianine, XXXV, 372; de l'acide rubérythrique en sucre et alizarine, 375. — Considérations de M. *Aug. Laurent* sur les glucosides; tannins, XXXVI, 330. — Dédoublement du tannin, XXXVI, 359; XLII, 233; de l'acide morintannique, XXXVI, 337; XLII, 239. — Dédoublement de la rhodéorétine et de l'acide rhodéorétique, XXXVI, 498. — Arbutine, XXXVIII, 373, et LIV, 314. Esculine, XXXVIII, 375. — Quercitrine; dédoublement en quercetine et glucose *inactif*, XLII, 244. — Phillyrine, dédoublement en glucose et phillygénine, XLIII, 351. — Jalappine, se dédoublant en glucose et jalappinole, XLV, 495. - Ononine; dédoublement en glucose et formonétine, XLVI, 375. — Onopsine; dédoublement en glucose et ono-

Digitized by Google

nétine, XLVI, 375. — Quinovine; dédoublement en acide quinovique et mannitane, LVII, 360. — Dédoublement de la solanine, LXIII, 380.

GLYCÉRAMMINE, obtenue par l'action de l'ammoniaque sur la dibromhydrine, XLVIII, 317; chlorhydrate, 318; chloroplatinate, 319.

GLYCÉRATES, LIII, 368; de potasse, de chaux, 368; d'ammoniaque, de zinc, de plomb, 369.

GLYCÉRIDES (Voy. GLYCÉRINE).

GLYCÉRINE. Son rôle dans les corps gras. Recherches de M. *Berthelot*, XLI, 216. Ses combinaisons naturelles et artificielles avec les acides, 220. Stéarines, 220; margarines, 232; palmitines, 238; oléines, 243; valérines, 253; butyrines, 261; acétines, 277. Sur la formule des corps gras naturels et des combinaisons analogues, 283; benzoïcines, 290; sébine, 293; camphorine, 294; action des acides formique et oxalique, 294. Chlorhydrines, 296. Combinaison avec l'alcool : diéthyline, 305 (Voir chacun de ces noms). Sur la formation des combinaisons glycériques artificielles, 307; sur leur décomposition, 308; sur leurs propriétés physiques, 313. La glycérine joue le rôle d'un alcool triatomique, 316, et LX, 5.

— Action de l'iodure de phosphore sur la glycérine, par M. *Berthelot* et *de Luca*, XLIII, 257, 495; formation de propylène iodé, 258, 265; XLIV, 350; XLVIII, 286. Combinaison de la glycérine avec l'acide iodhydrique : iodhydrine, 279. Éther glycérique, 281. — Action de l'acide nitrique sur la glycérine : trinitroglycérine, 492. — Sur la constitution de ce corps, et théorie des combinaisons glycériques, par M. *Wurtz*, XLIII, 492, et LI, 100; existence probable de trois ammoniaques glycériques, XLIII, 496. — Solubilité de la chaux dans la glycérine, XLVI, 173. — Action de la glycérine sur l'acide oxalique, à 100°; préparation d'acide formique basée sur cette réaction, XLVI, 481. — Liste des composés glycériques, comparés aux composés mannitiques, XLVII, 352. Combinaison de la glycérine avec l'acide arachique, 355; monarachine, diarachine, 357; triarachine, 359. — Combinaison avec l'allyle : triallyline, XLVIII, 292. — Action des chlorures et des bromures de phos-

Digitized by Google

phore sur la glycérine; formation de chlorhydrines et de bromhydrines (Voy. ces mots), 304. Étude des bromhydrines, 306. Action de l'ammoniaque sur la dibromhydrine : glycérammine, 317. — Fermentation de la glycérine par les matières azotées, L, 346. Sa transformation en sucre par l'intermédiaire des tissus animaux, 369. — Sur la formation artificielle de la glycérine par le bromure de propylène bromé, par M. *Wurtz*, LI, 94. — Considération sur les alcools polyatomiques, par M. *Berthelot*, LII, 428. Sur les combinaisons formées entre la glycérine et les acides chlorhydrique, bromhydrique et acétique, 433 ; combinaisons doubles formées par l'union de la glycérine avec les acides chlorhydrique et bromhydrique, 434. Sur la constitution des combinaisons de la glycérine avec les hydracides, 446. Composés complexes formés par l'union de la glycérine avec les acides chlorhydrique, bromhydrique et acétique, 459, et LXVI, 81.

Glycérine. Sur l'action de l'acide nitrique sur la glycérine, par M. *Debus*, LIII, 365 ; acide glycérique, 366 ; glycérates, 368, et LIV, 95. — Formation de la glycérine dans la fermentation alcoolique ; sa séparation et son dosage, LVIII, 330, 337 ; sa formation n'est due qu'au sucre, la levûre n'y prend aucune part, 341 ; c'est un produit constant de la fermentation alcoolique, 355 ; sa présence dans le vin, 421. — Son union avec l'acide cyanique : allophanate de glycérine, LIX, 473. — Considérations sur les éthers de la glycérine et leurs rapports avec ceux du glycide, par M. *Reboul*, LX, 5, 69. — Action des hydracides sur le glycide chlorhydrique. Synthèse des éthers glycériques à 2 équivalents d'hydracides, 26 ; action des oxacides, 49 ; action de l'eau, 50. Glycérine éthylchlorhydrique, 57. Éthers glycériques à 2 équivalents d'alcool, 59. Diamylglycérine, 60 ; éthers glycériques monoalcooliques, 63. — Tentatives pour transformer le propylglycol en glycérine, par M. *Wurtz*, LXIII, 127. — Transformation de l'amylglycol bromé en amylglycérine, 459. — Action de l'acide iodhydrique sur la glycérine : iodure de propyle, LXV, 365. — Purification de la glycérine, LXV, 396. — Sur les sulfhydrates de glycérine, LXVI, 202. — Analogie des éthers du glycol avec les glycérides, LXVII, 273. Action des chlorures triatomiques sur la glycérine, 299 ;

Digitized by Google

action des chlorhydrines sur la glycérine, *ibid.* Alcool diglycérique ou pyroglycérine, 300 ; alcool triglycérique, 302 ; métaglycérine ou pyroglycide, 303. Éthers polyglycériques, 307. Pyroglycérine chlorhydrodiéthylique, 308 ; — triéthylique, 308. Alcool triglycérique tétréthylique, 310. Action des acides triatomiques sur la glycérine, 313. Acide citroglycérique, 315. Conclusions, 316. Transformation de la glycérine en propylglycol, 320.

Glycide. Des éthers du glycide et de leurs relations avec les éthers glycériques, par M. *Reboul*, LX, 5. Triatomicité de la glycérine, 5. Relations entre le glycide et la glycérine, 9, 69. Glycide chlorhydrique ; son mode de formation, son identité avec l'épichlorhydrine, 17 ; sa préparation, 18 ; ses propriétés, 23. Action des hydracides : synthèse des éthers glycériques à 2 équivalents d'hydracides, 26 ; action de l'acide chlorhydrique, 27 ; de l'acide bromhydrique, 28 ; de l'acide iodhydrique, 29. Action de la potasse sur le glycide chlorhydroiodhydrique, 31. Glycide bromhydrique, 32 ; glycide bromhydriodhydrique, 33 ; glycide iodhydrique, 35 ; glycide diiodhydrique, 36. Éthers du glycide à 2 équivalents d'hydracides ; glycide dichlorhydrique, 37 ; glycide bromhydrochlorhydrique, 40 ; glycide dibromhydrique, 42. Action du brome sur l'éther dichlorhydrique, 44 ; sur l'éther bromhydrochlorhydrique, 45 ; sur le glycide dibromhydrique, 46 ; action de l'ammoniaque sur le glycide dibromhydrique, 47. Action des oxacides sur le glycide dichlorhydrique : synthèse des éthers glycériques à 1 équivalent d'hydracide et 1 équivalent d'oxacide, 49. Action de l'eau : synthèse des éthers glycériques à 1 équivalent d'hydracide, 50. Éthers monoalcooliques du glycide et éthers glycériques mixtes à 1 équivalent d'alcool et 1 équivalent d'hydracide, 52. Éthylglycide et glycérine éthylchlorhydrique, 57 ; éthers glycériques à 2 équivalents d'alcool, 59 ; diamylglycérine, 60. Éthers glycériques monoalcooliques, 63. Action du sulfhydrate de sulfure de potassium sur le glycide chlorhydrique 65. Sur la constitution des éthers du glycide, 67. — Métaglycérine ou pyroglycide, LXVII, 303.

Glycocolle (Voy. Sucre de gélatine).

Glycols. Benzoglycol, LII, 110. Méthylglycol ; essais pour le

Digitized by Google

produire, LIII, 321. — Mémoire sur les glycols ou alcools diatomiques, par M. *Ad. Wurtz*. Considérations générales, LV, 400, 463. Méthode générale de préparation, dite des sels d'argent, 402. Étude du glycol ordinaire, 403. Propylglycol, 438. Butylglycol, 452. Amylglycol, 458. Propriétés physiques des glycols, 465; leurs réactions, 466. — Note sur la réduction du propylglycol et du butylglycol en alcools propylique et butylique, par M. *Wurtz*, LXIII, 124. Tentatives pour transformer les glycols en glycérines, 127. Transformation des alcools d'atomicités différentes les uns dans les autres, 318.

Glycol diéthylique (Voy. Acétal).

— ordinaire. Mémoire sur les glycols ou alcools diatomiques, par M. *Wurtz*, LV, 400. Préparation du glycol ordinaire par l'acétate d'argent et l'iodure d'éthylène, 403; par le bromure d'éthylène, 406. Décomposition du glycol diacétique, ainsi obtenu, par l'hydrate de potasse sec, 407. Propriétés du glycol, 410. Action du potassium et du sodium : glycol disodé, 412. Oxydation du glycol sous l'influence du noir de platine, 413 ; par l'acide nitrique, 414; formation d'acide glycolique, 416. Action oxydante de l'hydrate de potasse sur le glycol, 417. Action de l'acide chlorhydrique : glycol monochlorhydrique, 418. Action du perchlorure de phosphore : chlorure d'éthylène, 419. Expériences faites en vue de préparer l'éther du glycol : action du bromure d'éthylène sur le glycol disodé, 421 ; action du bromure d'aldéhydène sur le glycol monosodé, 422. Action du chlorure de zinc sur le glycol : aldéhyde et isomères, 423. Éthers du glycol : action de la potasse sur le glycol monochlorhydrique, formation d'oxyde d'éthylène, 427. Action de l'iodure d'éthyle sur le glycol sodé : éthylglycol, 429; diéthylglycol, 431. Éthers composés du glycol : glycol diacétique, 406, 433; glycol dibutyrique, 434; glycol distéarique; dibenzoïque, 436; glycol oxalique, 437.

— Sur le glycol monoacétique, et sur la préparation du glycol par le bromure d'éthylène et l'acétate de potasse, par M. *Atkinson*, LVI, 119.—Sur l'oxydation du glycol et sur quelques sels de l'acide glyoxylique, par M. *Debus*, 336; relations entre le glycol et le glyoxal. Production d'acide glyoxylique par

Digitized by Google

l'oxydation du glycol, 337. — Remarques de M. *Wurtz* à l'occasion du travail de M. *Debus*, 342. — Action des acides sur le glycol, par M. *Maxwell Simpson*. Action de l'acide sulfurique : acide sulfoglycolique, 355. Action des acides acétique et chlorhydrique : chloracétine du glycol, 356, et LVII, 485. Butyracétate de glycol, 485; chlorobutyrate, 486; chlorobenzoïne du glycol, 487. Action de l'acide iodhydrique sur le glycol, 487; iodacétine du glycol, 488. Action de l'acide acétique anhydre, 488. — Union du glycol et de l'acide cyanique : allophanate de glycol, LIX, 473.

Glycol. Recherches sur les composés polyatomiques, par M. *Lourenço*, LXVII, 257. Action des chlorures monoatomiques sur le glycol et ses éthers composés, 259; action du chlorure d'acétyle, 260. Action des acides monoatomiques, 265. Éthers composés du glycol, à un seul radical d'acide, 266; glycol monoacétique, monobutyrique, 267; monovalérique, 268. Éthers à deux radicaux du même acide, 270; à deux radicaux acides différents, ou éthers mixtes, 271; glycol acéto-butyrique, acétovalérique, 272. Analogies de ces éthers avec les glycérides. Action des chlorures et des acides diatomiques sur le glycol, 274; action du bromure d'éthylène, 275. Alcool diéthylénique, 276; triéthylénique, 279; tétréthylénique, penthéthylénique, 280; hexéthylénique, 281. Glycol bromhydrique, 284. Alcool diéthylénique monobromhydrique, 285; alcool triéthylénique monobromhydrique, 286. Éther du glycol, ou anhydride diéthylénique, 288. Action des glycols mono-et dichlorhydriques sur le glycol, 290. Glycols di-tri-et tétréthyléniques monochlorhydriques, 291. Action des acides diatomiques sur le glycol, 293; acide succinoéthylénique, *ibid.*; glycol succinique, 296. Action de l'acide oxalique sur le glycol, 297. Conclusions, 298. Transformation du glycol en alcool, 324. — Production de glycol par l'action de l'acide hypochloreux sur l'éthylène, 371.

—Mémoire sur l'oxyde d'éthylène et les alcools polyéthyléniques, par M. *Wurtz*, LXIX, 317. Synthèse du glycol par l'action de l'eau sur l'oxyde d'éthylène, 329. Alcool diéthylénique, 330. Alcool triéthylénique, 333. Acétates polyéthyléniques, 334. Acétate diéthylénique, 335; triéthylénique,

Digitized by Google

336; tétréthylénique, 338. Produits d'oxydation des alcools polyéthyléniques. Acide diglycolique, 342.

Glycolamide. Sa formation, LXVII, 109; LXIX, 349.

Glycolates; sels isomères des lactates, XXXIV, 237. — Préparation et propriétés des glycolates de chaux et d'argent, LIII, 496. — Diglycolates, LXIX, 346.

Glycolide. Sa constitution, LVI, 341.

Glycolimide (di-), LXIX, 349.

Glycosine. Base résultant de l'action de l'ammoniaque sur le glyoxal, par M. *Debus*, LIV, 309; ses propriétés, 310; sa composition, 311.

Glycoxylates de chaux, neutre et basique, XLIX, 217; décomposition de ce dernier en oxalate et glycolate, 218; de potasse, d'ammoniaque, 219; de plomb (bibasique), 219.

Glyoxal. Produit d'oxydation de l'alcool: c'est l'aldéhyde de l'acide glyoxylique. Préparation et propriétés, LII, 114. Transformation en acide glycolique, en acide glyoxylique, 115. — Action de l'ammoniaque sur le glyoxal: glycosine, LIV, 309; analogies du glyoxal avec les aldéhydes, 311. Glyoxaline, 312. — Relation entre le glyoxal et le glycol, LVI, 337. Son oxydation; formation d'acide glyoxylique, 339.

Glyoxaline. Une des bases ammoniées dérivées du glyoxal, 312; oxalate, 312; chloroplatinate, 313.

Gomme. Sa fermentation alcoolique, sans production de sucre, L, 365.—Sur la formation de l'acide tartrique par oxydationde la gomme, par M. *de Liebig*, LVIII, 449. — De l'insolubilité communiquée aux gommes par la décomposition de l'acide chromique sous l'influence de la lumière: photolithographie, LXII, 199. — Caractères de la gomme au point de vue de la dialyse, LXV, 187; acide métagommique. Gommate de gélatine, 189.

Gomme-laque; sur ses propriétés hygrométriques, LIX, 29.

Granit. Considérations sur sa formation, par M. *Rose*, LVIII, 193, et LIX, 80.

Gravure héliopastique, LXII, 192 (Voy. Lumière).

Graphite; sa chaleur de combustion, XXXIV, 423. Note sur un nouveau procédé pour la purification et la désagrégation du graphite, par M. *Brodie*, XLV, 351; théorie de ce procédé, 352; application du graphite, 353. Sa cristallisation par dé-

Digitized by Google

composition du chlorure de carbone par la fonte fondue, XLIX, 72. — Sur le poids atomique du graphite, LIX, 466. Sur un produit d'oxydation du graphite : l'acide graphitique, 467 ; poids atomique que l'on en déduit pour le graphite, et chaleur spécifique, 471.

Gras (corps). Remarques sur leur constitution, par M. *Berthelot*, XLI, 216 ; sur la synthèse des principes immédiats des graisses des animaux (Voy. Stéarine, Margarine, Butyrine, Valérine, etc.). — Action du suc pancréatique sur les corps gras neutres, 272.—Sur la composition du suif de mouton, de la graisse d'homme et du blanc de baleine, par M. *Heintz*, XLII, 113. — Sur le point de fusion des corps gras, 119. Recherches sur la fusion et la solidification des corps gras, par M. *Bonis*, XLIV, 156 ; point de fusion des mélanges de corps gras, 166, 365. — Sur la composition et les propriétés des corps gras, par M. *Heintz*, 363. — Sur la saponification des corps gras par les oxydes anhydres, par M. *Pelouze*, XLVII, 371 ; par les acides anhydres, 374. Saponification du suif par la chaux hydratée, 374.—Sur la composition de l'huile de croton : acides crotonique et angélique, LII, 496. — Sur la saponification par les carbonates anhydres, par M. *Scheurer-Kestner*, LX, 216. — Recherches sur le colza (Voy. Colza), LX, 129, et LXIX, 385.

Grêle (Voy. Météorologie).

Grenats ; leur polymorphisme, XXXIX, 410.

Guanidine (Voy. Guanine).

Guanine. Ses rapports avec la sarcine, LV, 346 ; sa transformation en xanthine, 347.—Son existence dans l'organisme et son extraction de la chair musculaire, LVIII, 310 ; son extraction du pancréas, 312. — Recherches sur les relations chimiques qui existent entre la guanine, la xanthine, la théobromine, la caféine et la créatinine, LXII, 355 ; préparation de la guanine par le guano, *ibid.* ; ses combinaisons métalliques, 356 ; sa décomposition par le chlorate de potasse ; formation d'acide parabanique et de *guanidine*, 357. Propriétés, préparation et constitution de la *guanidine*, 358. Décomposition de la guanine par l'acide nitreux, 361. Constitution de la guanine et de ses congénères, 362.

Gypse (Voy. Sulfate de chaux).

Digitized by Google

H

HALLOYSITE; hydrosilicate d'alumine; sa composition, par M. *Salvétat*, XXXI, 102.

HARMONICA CHIMIQUE. Sur la cause du son produit dans cette circonstance, LIII, 240.

HAUÉRITE (Voy. SULFURE DE MANGANÈSE).

HÉMATITE ROUGE (Voy. FER OLIGISTE).

HÉMATOCRISTALLINE, XXXVI, 245.

HÉMIÉDRIE. Relations entre l'hémiédrie non superposable et le pouvoir rotatoire, par M. *Pasteur*, XXXI, 67; XXXIV, 30. Nouvelles recherches de M. *Pasteur:* production forcée de l'hémiédrie non superposable dans les substances actives sur la lumière polarisée, qui n'offrent pas habituellement ce caractère, XXXVIII, 437; description de nouvelles formes hémiédriques, 452. — L'hémiédrie non superposable n'entraîne pas nécessairement le pouvoir rotatoire, XLII, 418. — Sur la variation des formes hémiédriques, dans le bimalate d'ammoniaque actif et dans le formiate de strontiane, par M. *Pasteur*, XLIX, 5; anomalies que présente le quartz, 30. Des formes hémiédriques de la morphine, LXVIII, 160.

HEXYLE. Formation d'iodure d'hexyle par l'action de l'acide iodhydrique sur la mannite, LXV, 364. Alcool hexylique, Hexylène, 365; hydrure d'hexyle, 366. — Sa production à l'aide de la mélampyrine, LXVIII, 203. — Sur les combinaisons hexyliques, 503.

HEXYLÈNE s'obtient par l'action de la potasse alcoolique sur l'iodure d'hexyle, LXV, 365; bromure d'hexylène, 366. — Sa préparation et ses propriétés, LXVIII, 506.

HOMOLOGIE. Remarques historiques sur la doctrine de l'homologie; propriétés physiques des substances homologues, par M. *Schiel*, LVII, 350. — Considérations sur la formation des corps homologues, LXIX, 118.

HOUILLE. De l'action des dissolvants sur la houille, LXVI, 167. — Mémoire sur les gaz que produisent les diverses qualités de houilles sous l'action de la chaleur, LXIX, 297; houilles maigres, *ibid.;* charbons demi-gras, 299; houilles grasses maréchales, 302; houilles grasses à longue flamme, 304; houilles sèches à longue flamme, 308. Résumé et conclusions, 309.

Digitized by Google

Houx. De l'emploi comme fourrage vert des jeunes pousses de houx, LIX, 380.

Huanoquine; nouvel alcaloïde du quinquina, par M. *Erdmann*, L, 482; extraction, 482; propriétés, composition; c'est un isomère de la cinchonine, 482.

Huiles. Sur les huiles et leurs falsifications, par M. *Crace Calvert*, XLII, 199. Action de la soude caustique sur les huiles, 202, 215; action de l'acide sulfurique, 204, 206; de l'acide nitrique, 209, 211, 213; d'un mélange de ces deux acides, 218; de l'eau régale, 220. Tableau général pour l'essai des huiles, 224. — Mémoire sur la saponification des huiles sous l'influence des matières qui les accompagnent dans les graines, par M. *Pelouze*, XLV, 319; saponification par une solution alcoolique de potasse, 325; remarques sur l'épuration des huiles, 325. — Recherches expérimentales sur la peinture à l'huile, par M. *Chevreul*, XLVII, 209 (Voy. Peinture). — Sur la culture d'une nouvelle plante oléagineuse, la glaucie, dans les terrains incultes des bords de la mer, LIX, 129.

Huile d'ananas (Voy. Butyrate d'éthyle).

— d'arachide. Acides gras qu'elle contient : acide arachique, XLVI, 230; acide hypogéique, 231. — Action de l'ammoniaque sur cette huile, XLVII, 383.

— de camphre, LVII, 411.

— de chufa (*souchet comestible*), XXXV, 198.

— de colza; identité de ses acides avec ceux de l'huile de moutarde, XLI, 494. — Présence de l'essence de moutarde dans les tourteaux d'huile de colza, et usage de ceux-ci en agriculture, XLIII, 112. — Recherches sur le colza, par M. *J. Pierre* (Voy. Colza), LX, 129.

— de croton. Recherches sur sa composition, par M. *Schlippe*, LII, 496. Acide crotonique, 497; acide angélique, 498.

— de Dippel (Voy. Huile d'os).

— essentielles (Voy. Essences).

— de goudron de bois de hêtre; leur composition, XLI, 488.

— de houille (légère). Présence d'hydrures de radicaux alcooliques, LXVIII, 210. — Note sur un appareil à distillation fractionnée pour les huiles de houilles et de schistes, LXVIII, 409.

— de lin. Sur sa dessiccation (Voy. Peinture), XLVII, 213.

Digitized by Google

Huile d'olives. Elle augmente le pouvoir rotatoire de l'essence de térébenthine, XXXVI, 293.
— d'os ; principes qui la composent, XXXIV, 333.
— de poires (Voy. Acétate d'amyle).
— de pommes (Voy. Valérate d'amyle).
— de pommes de terre (Voy. Alcool amylique).
— de ricin. Action de la potasse sur l'huile de ricin : alcool œnanthylique, par M. *Wills*, XLI, 104 ; le produit de cette réaction est, suivant M. *Limpricht*, de l'aldéhyde caprylique, XLIII, 490. — Recherches chimiques sur l'huile de ricin, par M. *Bouis*, XLIV, 77. Historique, 77 ; provenance, usages, 78 ; composition et propriétés, 79. Action de la chaleur, 80 ; action de l'acide hypoazotique : acide ricinélaïdique et ricinélaïdine, 82. Distillation de l'huile de ricin : hydrure d'œnanthyle et ses dérivés, 87. Action de l'acide nitrique, 91. Action de l'acide chromique, du chlorure de chaux, des alcalis, sur l'huile de ricin, 93. Saponification, 94. Action de l'ammoniaque sur l'huile de ricin : ricinolamide, 96. Essai de l'huile de ricin, 103. Pourquoi quelques chimistes ont trouvé de l'hydrure de capryle dans l'action de la potasse sur l'huile de ricin, XLVIII, 99.
— siccatives (Voy. Peinture).
— volatiles (Voy. Essences).
Hureaulite. Détermination de ses formes cristallines et de ses propriétés optiques, par M. *Descloizeaux*, LIII, 293.
Hydantoïne. Dérivé de l'acide alloxanique, LXIII, 469 ; sa transformation en acide hydantoïque, 470.
Hydracides ; leur formation directe à l'aide des corps poreux, par M. *Corenwinder*, XXXIV, 77 ; acide iodhydrique, 79 ; acide bromhydrique, 80 ; acide sulfhydrique, 80 ; acide sélenhydrique, 81. — Union directe des hydracides avec les radicaux alcooliques, LI, 81. — Sur la constitution des combinaisons de la glycérine avec les hydracides (Voy. Glycérine), LII, 446. — Action des hydracides sur les radicaux organométalliques, LXII, 276.
Hydrates. Différences entre les oxydes métalliques et leurs hydrates, XLVI, 59. — Sur la quantité d'eau que retiennent les hydrates récemment précipités, LVII, 340.

Digitized by Google

HYDRATE D'ALUMINE soluble, obtenu par l'acétate d'alumine, XLI, 187; hydrate modifié par la chaleur, XLVI, 58. — L'hydrate d'alumine précipité par un carbonate alcalin constitue un carbonate d'alumine très-basique, XLVIII, 505. — Action de l'hydrate d'alumine sur le sesquichlorure de fer, LVI, 308; LVII, 310.

— DE BARYTE. Sa préparation par l'action de la vapeur d'eau sur le carbonate de baryte, par M. *Jacquelain*, XXXII, 421. — Décomposition de l'hydrate de baryte par un courant d'air à la température rouge; transformation du peroxyde de barium en hydrate de baryte par l'action de la vapeur d'eau, XXXV, 27.

— DE CÉSIUM (d'oxyde), LXIV, 291.

— CHROMIQUE. Son action sur les sesquichlorures de chrome et de fer, LVI, 308; LVII, 308.

— FERRIQUE. Son pouvoir décolorant, XXXV, 210. — Action de la chaleur sur l'hydrate ferrique, par M. *Péan de Saint-Gilles*, XLVI, 49; propriétés de l'hydrate non modifié, 49; de l'hydrate modifié par la chaleur, 51; sa production par l'action de la chaleur sur l'acétate ferrique, 54. — Action de l'hydrate de sesquioxyde de fer sur le sesquichlorure de fer: sesquioxychlorures, par M. *Béchamp*, LVI, 307; LVII, 298; son action sur le sesquichlorure de chrome, LVI, 308, et LVII, 308; sur le sesquibromure de fer, LVI, 309, et LVII, 313. — Hydrate ferrique obtenu d'un nitrate basique, par M. *Scheurer-Kestner*, LVII, 232. Action de l'acide sulfureux sur l'hydrate ferrique. Préparation de l'acide dithionique, LXV, 222.

— DE PHÉNYLE (Voy. ACIDE PHÉNIQUE).

— DE RUBIDIUM (d'oxyde), LXIV, 262.

— DE RUTHÉNIUM (d'oxyde), LIX, 111.

— DE SILICE ARTIFICIEL (Voy. ACIDE SILICIQUE), XXXVIII, 317, 337. — Hydrophane artificielle, LII, 331. — Hydrate de protoxyde de silicium, LII, 276.

— DE ZINC (d'oxyde); son polymorphisme, XXXIX, 417, 424.

HYDRAULIQUE (Voy. LIQUIDES).

HYDROBENZAMIDE; action de la chaleur, production d'amarine, XLI, 193.

— TRINITRIQUE, obtenue par l'action de l'ammoniaque sur l'hy-

Digitized by Google

drure de nitrobenzoïle, XXXIII, 476 ; action de la potasse, et formation d'amarine trinitrique, 479.
HYDROCARBONATES obtenus par double décomposition, XXXV, 109.
— DE CADMIUM, XLII, 107.
— DE COBALT, XXXV, 109, 441.
— DE MAGNÉSIE, XXXIII, 88 ; XXXV, 109, 441.
— DE NICKEL, XXXV, 111, 446.
— DE PLOMB, XXXV, 110.
— DE ZINC, XXXV, 447 ; XLII, 108.
HYDROCARBURES (Voy. CARBURES D'HYDROGÈNE).
HYDROCYANALDINE ; dérivé prussique de l'aldéhyde-ammoniaque, par M. *Strecker*, XLIII, 237.
HYDROGÈNE ; sa chaleur de combustion dans l'oxygène et dans le chlore, XXXIV, 395. — Sa préparation par la décomposition de l'ammoniaque au rouge, XXXVI, 225 ; son emploi dans la réduction des oxydes métalliques, 228. — Observations de M. *Ed. Becquerel* sur son rôle électrochimique, XXXVII, 385 ; réduction du chlorure d'or en présence du platine, 389. — Loi de sa compressibilité, XXXIX, 143. — Sa condensation par les corps polis et par la mousse de platine, et son coefficient de dilatation, 346. — Sa conductibilité électrique, 387. — Sur un nouveau degré d'oxydation de l'hydrogène, et sur ses rapports avec l'ozone, 477 ; XLVII, 183. — Action de l'hydrogène sur l'oxyde de zinc, XLIII, 477. — Son coefficient d'absorption par l'eau, 501 ; par l'alcool, XLVII, 419. — Dosage de l'azote des nitrates au moyen de l'hydrogène et de la mousse de platine, XLVI, 331. — Indice de réfraction de l'hydrogène, XLIX, 301. — Substitution de l'hydrogène au chlore dans les composés organiques chlorés, LI, 48 ; emploi de l'hydrogène libre, 50 ; de l'hydrogène naissant, 52. — Caractères analytiques de l'hydrogène, 64 ; sa détermination dans les mélanges gazeux, 75. — Action des corps hydrogénés sur le sulfure de carbone, LIII, 141 ; action de l'hydrogène naissant sur le sulfoxybromure de carbone, 145 ; sur le sulfure de carbone, 146. — Sur le spectre de la lumière électrique dans l'hydrogène LVII, 498. — Préparation en grand du gaz hydrogène, LXI, 134. — Sur l'électricité de la flamme de l'hydrogène, 367. — Sur la conductibilité calorifique de ce gaz, 380. —

Digitized by Google

Action des décharges électriques sur ce gaz, LXII, 110. — Sur l'introduction de l'hydrogène dans les composés organiques, par l'emploi de l'amalgame de sodium, 372. — Sa conductibilité pour la chaleur, 503. — Sur une combinaison d'hydrogène et de fer, LXIV, 483. — Action de l'hydrogène naissant sur les nitriles : production d'ammoniaques composées, LXV, 125. — Appareil à hydrogène pour la lumière de *Drummond*, 334. — Note sur l'oxydation et la désoxydation du peroxyde d'hydrogène, par M. *Brodie*, 505. — Action de l'hydrogène naissant sur l'acide oxalique, LXVII, 366.

Hydrogène carboné (bi-), se dégageant des volcancitos de Turbaco, XXXIV, 89. — Chaleur de combustion, 428 (Voy. Éthylène).

— carboné (proto-), ou gaz des marais (Voy. Hydrure de méthyle).

— phosphoré. Action de l'acide carbonique, LIII, 110; action de l'oxyde de carbone en présence de la chaux sodée, 112. Action d'un mélange de sulfure de carbone et d'hydrogène phosphoré sur le cuivre, 126.

— silicié. Recherches de M. *Wœhler;* sa production par l'aluminium silicié servant d'électrode, LII, 257, 264; ses propriétés, 258; son analyse, 260. Sa production par la dissolution du siliciure de manganèse dans l'acide chlorhydrique, LIII, 362.— Sa préparation par le siliciure de magnésium, LIV, 218. Propriétés de ce gaz, 221; son action sur quelques solutions métalliques, 222; sa composition, 225. — Sur le silicon et le leucon composés, formés de silicium, d'hydrogène et d'oxygène, LXIX, 228.

— sulfuré (Voy. Acide sulfhydrique).

Hydrophane. Sur la production de l'hydrophane artificielle, par M. *Langlois*, LII, 331.

Hydroquinone. Identité de l'arctuvine avec l'hydroquinone, LIV, 315.

Hydroquinone verte; son polychroïsme, XLII, 255.

Hydrosilicates d'alumine; analyse de quelques espèces, par M. *Salvétat*, XXXI, 102; hyallosite, 102; smectite de Condé, 110; lenzinite, 112.— Kaolins de Chine, par MM. *Ébelmen* et *Salvétat*, XXXI, 261; — de donarine ou de thorine, XXXV, 236, 241. — Sur la saponine, nouvel hydrosilicate d'alumine,

Digitized by Google

par M. *Nicklès*, LVI, 46. — Sur la composition et l'analyse des kaolins et argiles; attaque par la soude, LXI, 326; par l'acide hydrofluosilicique, 327.

HYDRURE D'ACÉTYLE (OU ALDÉHYDE). — Sa préparation; ses propriétés physiques comparées à celles de ses isomères, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 124; sa dilatation, 124, 132. — Possibilité de sa transformation en oxalate d'amyle, sous l'influence de l'ammoniaque, 122. Sur la stabilité de l'aldéhyde, 123. — Action de la chaux sur le sulfite d'aldéhyde-ammoniaque, XLII, 246. — Action de l'acide cyanhydrique sur l'aldéhydate d'ammoniaque : hydrocyanaldine, XLIII, 237; circonstances dans lesquelles il se forme de l'alanine, 238. — Substitution de l'aldéhydène C^4H^3, à l'hydrogène de l'ammoniaque : acétylamine, XLIV, 360. — Action de l'aldéhydate d'ammoniaque sur le chlorure de benzoïle, XLVIII, 382. — Note sur l'aldéhyde et sur le chlorure d'acétyle; action du chlore sec sur l'aldéhyde, par M. *Wurtz*, XLIX, 58. — Sur la constitution de l'aldéhyde et du chlorure d'éthylène; action du perchlorure de phosphore sur l'aldéhyde (chlorure d'éthylidène), par M. *Geuther*, LIV, 103; note de M. *Wurtz* à ce sujet, 104. — Sur une combinaison d'aldéhyde avec l'acide acétique anhydre, 231. — Formation d'aldéhyde par l'action du chlorure de zinc sur le glycol, LV, 423. — Recherches sur l'aldéhyde et sur sa transformation en acétal, par MM. *Wurtz* et *Frappoli*, LVI, 139; sur la préparation du chlorure d'éthylidène, 139; action de l'éthylate de soude sur ce corps, 141. Même réaction sur le bromure d'éthylidène, formation d'acétal, 144. Action de l'acide chlorhydrique et de l'alcool sur l'aldéhyde, 146; sur les relations entre l'aldéhyde et l'acétal, 148. — Sur la constitution de l'aldéhyde, 347. Son action sur le cyanogène : oxamide, LVIII, 463. — De l'action des affinités faibles sur l'aldéhyde; par M. *Lieben*, LXI, 489; action de l'iodure d'éthyle; du cyanogène, *ibid.*; action de certaines dissolutions salines, 491. — Action de la chaleur sur l'aldéhyde, LXVIII, 368.

— D'ANISYLE; sa combinaison avec les bisulfites, XXXVIII, 372. — Sa préparation, et action d'une solution alcoolique de potasse : acide anisique et alcool anisique, XLVII, 285.

Digitized by Google

HYDRURE D'AMYLE. Sa présence dans les huiles légères de houille, LXVIII, 211.

— D'ARSENIC. Transformation de l'arsenic en hydrure solide sous l'influence de l'acide azotique, LXVIII, 186.

— DE BENZOÏLE (Essence d'amandes amères). Action de l'acide nitrique, formation d'hydrure de benzoïle nitrique (HYDRURE DE NITROBENZOÏLE), et action de l'ammoniaque sur ce corps, par M. *Bertagnini*, XXXIII, 465. — Sa combinaison avec les bisulfites alcalins, XXXVIII, 370. — Distillation du sulfite de benzoïle-ammoniaque avec la chaux : amarine et lophine, XLV, 123. — Densité, dilatation, point d'ébullition de l'hydrure de benzoïle, XLVII, 415. — Transformation de l'acide benzoïque en hydrure, par l'action de l'acide formique, XLVIII, 113. — Sa formation par le cyanure de benzoïle, par M. *Kolbe*, 189. — Action du chlorure d'acétyle : acide cinnamique, XLIX, 376. — Sur la transformation de l'oxygène en ozone par l'essence d'amandes amères, LII, 221. — Sa combinaison avec l'acide acétique anhydre, LIV, 232. — Sa formation par l'action de l'amalgame de sodium sur l'acide benzoïque, LXII, 372.

— DE BUTYLE ; se produit par l'action du chlorure de zinc sur l'alcool butylique, XLII, 138. Ses caractères analytiques, LI, 71.

— DE CAPRYLE (aldéhyde caprylique). Sa combinaison avec les bisulfites alcalins, XXXVIII, 373. — C'est, suivant M. *Limpricht*, le produit de l'action de la potasse sur l'huile de ricin, XLIII, 490. — Composition et propriétés de cette aldéhyde, 490, et XLVIII, 102. — Explication de sa formation par l'huile de ricin, par M. *Bouis*, XLVIII, 99.

— DE CINNAMYLE ; sa combinaison avec les bisulfites alcalins, XXXVIII, 372 ; XLIV, 355 ; sa préparation artificielle, par oxydation de la styrone, 354. — Triphénylamine produite dans la décomposition du bisulfite ammoniacal de l'aldéhyde cinnamique, XLIX, 372.

— DE CUMYLE ; sa combinaison avec les bisulfites alcalins, XXXVIII, 373. — Action du cumylure de potassium sur le chlorure de cumyle, XXXIX, 217 ; sur le chlorure de benzoïle, 220. — Séparation de l'hydrure de cumyle de l'essence de cumin, XLIII, 347 ; action de la potasse sur l'hydrure de cumyle : alcool cuminique et cuminate de potasse, 348.

Digitized by Google

— Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 415.
Hydrure d'éthyle; se produisant dans l'action de l'étain sur l'iodure d'éthyle, XXXIX, 228. — Sa formation par l'action de l'hydrogène naissant sur le bromure d'éthylène, LI, 52. Caractères analytiques de ce gaz, 68; sa détermination dans un mélange gazeux, 77. — Sa production dans la distillation sèche des butyrates, LIII, 193. — Note sur le coefficient d'absorption de l'hydrure d'éthyle, LIX, 123.
— de fer, obtenu par l'action de l'iodure ferreux sur le zinkéthyle, LXIV, 483.
— d'heptyle. Sa présence dans l'huile légère de houille, LXVIII, 212.
— d'hexyle, LXV, 366; sa présence dans l'huile légère de houille, LXVIII, 212.
— de méthyle (gaz des marais); chaleur de combustion, XXXIV, 426. — Il se produit dans l'action du zinc sur l'iodure de méthyle, XXXIX, 232. — Sa conductibilité électrique, 390. — Son coefficient d'absorption par l'eau, XLIII, 502; par l'alcool, XLVII, 419. — Caractères analytiques, LI, 66; sa détermination dans les mélanges gazeux, 75. — Émanations d'hydrogène carboné dans les fumerolles de la Sicile, LII, 50. — Action du chlore sur l'hydrogène protocarboné, et sa transformation en alcool méthylique, 98. — Synthèse du gaz des marais, LIII, 75; par le sulfure de carbone, 121. Sa transformation en propylène, 148. Sa production dans la distillation des butyrates, 193. — Il prend naissance dans la décomposition de l'acide carbonique par les feuilles des plantes exposées à la lumière, LXVI, 417. — Sa transformation en acétylène, LXVII, 59.
— de nitrobenzoile; sa préparation; action du chlore, de l'ammoniaque (hydrobenzamide trinitrique), XXXIII, 469; action des corps oxydants, 470; des corps réducteurs, 471; de l'hydrogène sulfuré : nitrobisulfure de benzoïle, 473; action de l'ammoniaque sur ce dernier, 475. — Sa combinaison avec les bisulfites alcalins, XXXVIII, 372.
— d'octyle. Ses propriétés et sa présence dans les huiles de houille, LXVIII, 213.
— d'œnanthyle (aldéhyde œnanthylique). Sa combinaison avec

Digitized by Google

les bisulfites alcalins, XXXVIII, 373. — Sa production dans la distillation sèche de l'huile de ricin, XLIV, 87; ses propriétés, 87; sa combinaison avec les bisulfites, 88; action de l'acide phosphorique anhydre : œnanthylène, 89, et LIII, 50. — Action de la potasse, XLIV, 90. — Action du chlorure de phosphore : chlorure d'œnanthylène, LIII, 50.

Hydrure de propyle; sa formation par l'action de l'hydrogène naissant sur le bromure de propylène, LI, 56; sur le propylène bromé, 58. Ses caractères analytiques, 70; sa détermination dans un mélange gazeux, 77.

— de valéryle. Sa combinaison avec l'acide prussique, en présence de l'ammoniaque : leucine artificielle, XLV, 375. — Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 413. — Sa formation par la leucine, LII, 501. — Sur sa préparation, LVI, 235; sa combinaison avec l'acide acétique anhydre, 235; avec l'acide benzoïque anhydre, 236.

— de radicaux alcooliques. Formation de quelques-uns d'entre eux par l'action de la baryte sur les acides homologues de l'acide oxalique, LIX, 427. — Sur les hydrures des radicaux d'alcool contenus dans les produits de distillation du *cannel-coal*, LXVIII, 210.

— de salicyle; sa combinaison avec les bisulfites alcalins, XXXVIII, 372. Il ne se transforme pas en alcool salicylique par l'action de la potasse, XLVII, 287. — Recherches sur ses dérivés, par M. *Cahours*, LII, 192; action du chlorure d'acétyle; production d'acétosalicyle, isomère de l'acide coumarique, 192; benzosalicyle, 194; toluosalicyle, 195; cumosalicyle, 197; anisosalicyle, 198; cyanosalicyle, 199.

— de sulfobenzoïle, XXXVI, 342.

Hygiène. Sur l'assainissement des villes, par M. *H. Mangon*, XLVII, 368. — Analyses comparées des eaux-vannes et de la poudrette provenant des vidanges de Paris, par M. *L'Hote*, LX, 197.

Hygrine. Base contenue dans le coca, LXV, 234.

Hygrométrie. Différents moyens de mesure, par M. *V. Regnault*, XXXVII, 257. Psychromètre, calculs et théorie, 259. — Recherches sur les propriétés hygroscopiques des minéraux de la famille des zéolithes, par M. *Damour*, LIII, 438. — Sur les propriétés hygrométriques de la gomme-laque, LIX, 29. —

Digitized by Google

Sur les propriétés hygrométriques du sel gemme, LXIV, 489.
Hyperiodates. Leur caractère pentabasique; leur préparation et leurs propriétés, XXXIV, 257. — Hyperiodate de soude, 261 ; action de la chaleur sur ce sel ; formation d'iodite, 262. Hyperiodate de potasse, 264 ; de lithine, 264 ; d'ammoniaque ; de baryte, 265 ; de strontiane, de chaux, 267 ; de magnésie, 268; de zinc, 269; de plomb, 270; de cuivre, 273; — de quinine, 274 ; de cinchonine, 276 ; de morphine, de strychnine, 277 ; de brucine, de vératrine, 278.
Hypochlorites. Leur dosage volumétrique par la méthode de M. *Bunsen*, XLI, 344.
Hyponiobium, LVIII, 104 (Voy. Niobium).
Hypophosphites. Leur oxydation par le permanganate de potasse, LV, 383.
Hyposulfates. Leur purification par le permanganate de potasse, LV, 379.
— de cuivre et d'ammoniaque ; préparation et analogie avec d'autres sels de cuivre ammoniacaux, XLVIII, 194.
— de soude. Sa dilatation et son changement de volume par la fusion, XLVII, 295.
Hyposulfite de soude ; son emploi pour la séparation des oxydes métalliques, XXXIX, 461. — Constantes optiques et cristallographiques, XLI, 337. — Nature du soufre produit par la décomposition des hyposulfites, XLIX, 437, 459, et L, 376. — Présence de l'hyposulfite de soude dans l'eau du puits de Grenelle, LI, 376. — Oxydation des hyposulfites par le permanganate de potasse, LV, 380.
Hypoxanthine. Son extraction de la chair musculaire, LVIII, 305 ; ses propriétés, 308 ; son identité avec la sarcine, 309.

I

Ichthidine ; principe granuleux contenu dans les œufs des poissons osseux, L, 153.
Ichthine ; principe granuleux contenu dans le vitellus des œufs de poissons cartilagineux, L, 147 ; le diamètre et la forme de ces grains varient d'une espèce à l'autre, 148 ; propriétés chimiques, 150 ; composition, 151.

Digitized by Google

Ichthuline ; principe contenu dans les œufs de poissons, L, 154 ; propriétés physiques et chimiques, 155; composition, 156.
Igasurine. Son extraction de la noix vomique, et existence probable de plusieurs igasurines différant l'une de l'autre par de l'oxygène, LIV, 65.
Imides. Sur leur constitution, par MM. *Gerhardt* et *Chiozza*, XLVI, 166.
Indigo ; son dichroïsme, XLII, 254. — Relation entre ses dérivés et l'hydrure de salicyle, LII, 199.—Son oxydation sous l'influence de l'essence de térébenthine, LVIII, 427, 437.
Induction. Phénomènes produits par le mouvement des métaux magnétiques ou non magnétiques, par M. *Verdet*, XXXI, 187. Historique, 187 ; machine de M. *Page*, 192. Expériences sur les corps magnétiques, 195 ; expériences sur les corps non magnétiques, 203. — Étude des lois de l'induction au moyen de la balance électro-dynamique, par M. *Lallemand*, XXXII, 342. — Rapports entre les courants induits et le courant inducteur, par M. *Felici*, XXXIV, 64. — Anneaux obtenus par des décharges d'induction, sur une plaque d'argent, XXXVII, 380. — Distribution des courants sur le disque tournant d'Arago, XXXIX, 129. — Méthode d'observation des phénomènes d'induction, par M. *Felici*, 222. — Mémoire de M. *Buff*, sur la direction du courant d'induction produit par une décharge d'électricité ordinaire, 502. — Sur les courants d'induction dans les corps de forme quelconque, par M. *Felici*, XL, 251.
— Sur le développement des courants induits dans les liquides, par M. *Faraday*, XLI, 196. — Courants induits par la rotation d'un conducteur autour d'un aimant, XLIV, 343. — Mémoire sur les appareils d'induction, par M. *Poggendorff*, 375 ; modifications à l'appareil de *Ruhmkorff*, et observations théoriques, 376. Mode d'action de cet appareil suivant que les extrémités du fil induit sont réunies par un fil conducteur, séparées par l'air ou un autre gaz, ou séparées par un milieu isolant solide ou liquide, 379. — Note sur un nouveau moyen d'augmenter la puissance des courants d'induction, 383. — De l'étincelle des appareils d'induction, XLV, 385 (Voy. Photométrie électrique). Appareil d'induction, avec condensateur, de M. *Masson*, 392. — Sur la décomposition de l'eau servant de

Digitized by Google

conducteur dans les phénomènes d'induction électrostatique, XLVII, 119. — Sur l'état électrique induit dans un disque métallique tournant en présence d'un aimant, par M. *Matteucci*, XLIX, 129. Influence de la vitesse de rotation sur la distribution de l'électricité, 144. — Note sur l'induction axiale, 303; expériences fondamentales, 304; direction des courants dus à l'induction axiale, 307; relation entre l'induction axiale et l'induction ordinaire, 309. — Étude sur les machines magnéto-électriques, L, 463; circonstances qui font varier l'intensité du courant, 466; évaluation de l'équivalent mécanique des effets électriques, 473. — Mouvement d'induction du potassium et du sodium, entre les branches d'un électro-aimant, LI, 313. — Mémoire sur la loi de *Lenz*, par M. *Felici*, 378. Expériences sur un cas d'induction où serait nulle l'action électrodynamique exercée par l'aimant inducteur si le circuit était traversé par un courant, 501.

— Sur la constitution des courants induits de différents ordres et sur leur tension, par M. *Masson*, LII, 418. Induction des courants voltaïques, 419; induction produite par les décharges des condensateurs électriques, 421. Note de M. *Verdet*, sur le mémoire de M. *Masson*, LIII, 46. Réponse à M. *Verdet*, 459. — Recherches sur les courants induits au moment de l'ouverture et de la fermeture d'un circuit voltaïque, LIII, 51. — Mémoire sur l'extra-courant, par M. *Rijke*, 57. — Sur un nouveau phénomène d'induction électro-magnétique produit par la torsion, par M. *Matteucci*, 385; explication de ce phénomène, 408. — Influence du magnétisme sur les décharges électriques, par M. *de la Rive*, LIV, 238; expériences dans l'air raréfié, par M. *Plücker*, 243. — Note sur un appareil d'induction très-puissant, par M. *Gassiot*, 250. — Recherches sur les relations des courants induits et du pouvoir mécanique de l'électricité, par M. *Matteucci*, 297. — Sur la cause des courants que l'on obtient dans un circuit dont les bouts immobiles s'appuient sur un conducteur tournant autour de l'axe d'un aimant cylindrique, par M. *Felici*, LVI, 106. — Note sur un phénomène d'induction électrostatique, 125; LVII, 416. Sur l'action chimique de l'étincelle d'induction, LXI, 161 (Voy. ÉTINCELLE ÉLECTRIQUE). Sur la nature de l'étincelle d'induction, 200. — Sur les lois de

Digitized by Google

l'induction électrique dans les plaques épaisses, par M. *Abria*, LXV, 257. — Sur l'analogie de l'étincelle d'induction avec les autres décharges électriques, LXIX, 97.

INDUCTION PHOTOCHIMIQUE, LV, 361 (Voy. LUMIÈRE).

INOSITE. Matière sucrée non fermentescible extraite de la chair musculaire; sa composition, ses propriétés et ses réactions principales, XXXV, 112. — Sa présence dans le tissu pulmonaire, XLVI, 369. — Sur l'identité de la phaséomannite avec l'inosite, L, 485. — Présence de l'inosite dans le cerveau du bœuf, LIII, 251.

INTERFÉRENCES de la lumière polarisée, par M. *Verdet*, XXXI, 377. — Anneaux colorés produits par la lumière polarisée; leur discussion théorique pour les différents cas, par M. *Jamin*, XXXVI, 158. Explication de leurs déformations dans le voisinage de la réflexion totale, 185. — Mesure de l'indice de réfraction des gaz fondée sur le déplacement des franges, par M. *Jamin*, XLIX, 282. Appareil, 284; calcul de l'indice par la différence de marche observée, 296. Expériences sur l'air, 298; sur les autres gaz, 300. Sur le degré d'exactitude de cette méthode, 301. — Indice de réfraction de l'eau comprimée, LII, 163; de la vapeur d'eau, 171. — Mémoire sur les demi-lentilles d'interférences, par M. *Billet*, LXIV, 385. But du travail; différentes méthodes employées pour produire les franges d'interférences, *ibid.* Demi-lentilles, 388; leur fabrication et leur installation, 389; conseils pour réussir avec les lentilles demi-cylindriques; cas où les demi-lentilles sont préférables, 390. Mesure des longueurs d'ondulation par les demi-lentilles, 393; longueurs d'ondes de diverses couleurs élémentaires, 395; détermination des longueurs d'onde dans divers liquides, 397. Projection des franges des demi-lentilles, 398. Transport des franges produites par les demi-lentilles, 399. Description du compensateur d'Arago ou d'interférences, 401. Application des demi-lentilles et du petit compensateur à la réalisation des deux systèmes de franges d'un cristal biréfringent, 404. Calcul des demi-lentilles, 411.

— DE LA CHALEUR. Leur observation au moyen des réseaux, par M. *Knoblauch*, LIX, 492.

— DE L'ÉLECTRICITÉ; explication de quelques phénomènes électriques par le principe des interférences, XXXVII, 382.

Digitized by Google

Iodate de soude. Son oxydation sous l'influence du chlore, XXXIV, 259.
Iodate de lithine, LI, 137.
Iode. Sur son dosage dans les iodures par l'iodate de soude, XXXIII, 322. — Chaleur spécifique et chaleur latente de vaporisation, XXXVII, 469. — Son action sur le phosphore, XXXIX, 492. — Son emploi, en présence de l'acide sulfureux, pour la précipitation du cuivre, 464. — Sa recherche et sa séparation du chlore et du brome, au moyen de la benzine, XXXIX, 451. — Sa recherche dans l'eau de pluie, par M. *Martin*, XLI, 82. — Sa réaction sur l'acide sulfureux, 339; son dosage volumétrique basé sur cette réaction, 342; son dosage en présence du chlore, 343. — Son dosage par l'emploi du chlorure de palladium, 493; son dosage fondé sur la propriété du chlorure mercurique de décolorer l'iodure d'amidon, *idem*. — Dichroïsme de l'iode, XLII, 252. — Présence de l'iode dans les eaux de Vichy, 300. — Son action sur le nitrate d'argent, 373. — Sur la quantité d'iode contenue dans les tabacs, XLV, 477; dosage de l'iode, 478; observations sur la méthode de dosage de M. *de Luca*, 482. — Substitution de l'iode à l'hydrogène dans les composés organiques, XLV, 485. — Diathermanéité de sa vapeur, XLVI, 115. — Sur ses formes cristallines, par M. *Mitscherlich*, 308. — Sa recherche dans les eaux minérales, XLVII, 193. — Ses combinaisons avec le tétraméthylammonium, XLIX, 113. — Volumes spécifiques des liquides contenant de l'iode, LI, 475. — Action de l'iode sur l'éthylate de soude, LIII, 313. — Son oxydation par le permanganate de potasse, LV, 378. — Remarques sur l'oxydation par l'iode de divers composés du soufre et de l'arsenic, par M. *Péan de Saint-Gilles*, LVII, 221. — Raies de l'iode dans le spectre de l'étincelle électrique, 504. — Action de l'iode sur une solution concentrée de cyanure de potassium : iodocyanure, LX, 220. — Dosage de l'iode dans les substances organiques, 503.
Iodhydrate d'iodure de silicium, LII, 274.
Iodhydrine. Préparation, XLIII, 279; propriétés et composition, 280. Action de la potasse sur l'iodhydrine. Éther glycérique, 281.
Iodite de soude, obtenu dans la calcination de l'hyperiodate, XXXIV, 262.

Digitized by Google

IODOCYANURE DE POTASSIUM. Formation instantanée de cristaux de ce sel par l'action de l'iode sur le cyanure de potassium, LX, 220; ses propriétés, 223; son analyse, 225.
IODOCYANURE DE STANNÉTHYLE, LXII, 257.
IODOFORME. Action de la lumière sur sa dissolution dans le sulfure de carbone, XLIV, 131. — Sa formation par l'action de l'iode sur l'alcool sodé, LIII, 314; son action sur l'alcool sodé, 304; iodure de méthylène, 316. Sa transformation en biiodure de méthylène par l'action de la chaleur, LXI, 224.
IODOMÉCONE; sa préparation par l'action d'un excès de chlorure d'iode sur l'acide pyroméconique, XLV, 487; sur les acides coménique et méconique, 488; son parallélisme avec le bromoxaforme, 488.
IODOMERCURATE DE TÉTRÉTHYLAMMONIUM, XXXIII, 127.
IODOPYANYLE, XLVI, 108.
IODOQUININE; mémoire de M. *Herapath;* circonstances de sa formation, XL, 247; sulfate, 247; composition, 248; forme cristalline et propriétés optiques, 248. Sa préparation en cristaux volumineux, 249. — Son dichroïsme, XLII, 256.
IODURES. Leur action sur l'alcool; formation d'éther, XLVIII, 435. Leur oxydation par le permanganate de potasse, LV, 378.
— D'ACÉTYLE; sa préparation, LIII, 250; propriétés, 251.
— D'ALLYLE ($C^6H^5I^2$), XLVIII, 290; sa préparation, ses propriétés, 297; relations avec le propylène iodé, 298; sa constitution, 299. — Sa transformation en alcool allylique, L, 437. — Sa transformation en iodure de propyle, LXIX, 383.
— — (Éther allyliodhydrique, C^6H^5I). Voy. PROPYLÈNE IODÉ.
— D'ALUMINIUM. Sa densité de vapeur, LVIII, 280.
— D'AMIDON; sa décoloration par le chlorure mercurique, XLI, 493; à quoi est due sa coloration, XLIII, 225.
— D'AMYLE, action sur la triéthylamine, XXXIII, 133; sur l'amylamine, 150; sur la diamylamine, 152. — Action de l'étain, XXXIX, 239; du zinc, 233; du mercure, 235. — Son action sur l'œnanthylate de soude, XLI, 106. — Sur l'antimoniure de potassium, XLV, 372. — Action de l'oxyde d'argent: éther amyliqué et amylène, XLVI, 223. — Densité, dilatation, point d'ébullition de l'iodure d'amyle, XLVII, 417.
— D'ARGENT: forme cristalline, et isomorphisme avec le sulfure de cadmium, XL, 85.

Digitized by Google

IODURE D'AZOTE. Recherches de M. *Bunsen* sur sa composition, XXXIX, 74; procédé d'analyse, 75; action de l'acide chlorhydrique, 74; de l'eau régale, 81.
— DE BISMUTH; sa préparation, L, 488.
— DE BUTYLE; sa préparation, XLII, 149; son action sur les sels d'argent : éthers butyliques, 153; son action sur le butylate de potasse, 154; sur l'oxyde d'argent : oxyde de butyle, 154; sur l'alcool potassé : éther éthyl-butylique, 156.
— DE CALCIUM. Sa préparation, LIV, 263; son emploi pour la préparation du calcium, 364.
— DE CAPRYLE, XLIV, 131.
— DE CÉTYLE; préparation et propriétés, XXXVI, 369.
— CUIVRIQUE; sa réduction par l'acide sulfureux, XLII, 38.
— DE CYANOGÈNE; combinaison ammoniacale, XXXVI, 341; action de l'eau à une haute température sur l'iodure de cyanogène, XLV, 111.
— D'ÉTHYLE. Action de l'iodure d'éthyle sur la triéthylamine, XXXIII, 110. — Sur la diéthylaniline, 141. Action de l'antimoniure de potassium sur l'iodure d'éthyle, XXXIV, 91. Action de l'alliage d'étain et de sodium, XXXVII, 343, et LVIII, 26. Action de quelques métaux; de l'étain, XXXIX, 225, et LVIII, 22; du zinc, XXXIX, 233; du mercure, 234, et XLIII, 343.—Son action sur l'alçool potassé, XL, 100. Sur l'arséniure de sodium, XLI, 95; sur l'alcool œnanthylique iodé, 105. Son action sur la conicine; iodhydrate d'éthylconicine, XLI, 182. — Son action sur le tétréthylammonium, XLI, 487. — Son action sur la quinine, XLII, 370. — Son action sur le pyrophosphate d'argent, XLIV, 330; sur le phosphate d'argent, 333; sur le carbonate d'argent, 336. Son action sur la toluidine, 352.— Action sur le stibéthyle : stibéthylium, 373. — Son action sur les alcalis tirés de l'huile d'os (picoline, pyridine, etc.), XLIV, 503. — Action de l'oxyde d'argent sur l'iodure d'éthyle; production d'éther, XLVI, 222.— Sur la préparation de l'iodure d'éthyle, XLVIII, 409; action de l'eau sous pression, 411; action du bioxyde de mercure, 413; son action sur l'alcool, 415; sur l'alcool étendu d'eau, 424.— Action du tungstène métallique, L, 73. — Son action sur le précipité blanc (chloramidure de mercure), LI, 486. — Action du sodium, LV, 342. — Action

Digitized by Google

de l'iodure d'éthyle sur le glycol sodé : éthylglycol, 429 ; diéthylglycol, 431. — Action du magnésium sur l'iodure d'éthyle, LVIII, 17 ; action de l'aluminium, 20 ; action du glucinium, 22. — Synthèse de l'iodure d'éthyle au moyen du gaz oléfiant, LXI, 456.

IODURE D'ÉTHYLÈNE. Action des sels d'argent : glycol (Voy. ce mot), LV, 403. — Son action sur la triéthylphosphine, LXIV, 114. Action du chlorure d'iode : chloroiodure d'éthylène, LXV, 366.

— FERREUX. Sa préparation, LXIV, 483 ; son action sur le zinkéthyle, 484.

— DE GLUCINIUM, XLIV, 24.

— D'HEXYLE obtenu par l'action de l'acide iodhydrique sur la mannite, LXV, 364. Sur sa préparation et ses propriétés, LXVIII, 503.

— D'HYDRARGYR-ALLYLE, XLVIII, 293.

— DE LITHIUM, LI, 128.

— MERCURIQUE. Son polymorphisme, XXXIX, 410. — Son action éthérifiante sur l'alcool, XLVI, 476.—Ses combinaisons avec les monosulfures d'éthyle et de méthyle, LIV, 42. — Sur le dégagement de chaleur qui accompagne son changement moléculaire, LV, 122.

— DE MÉTHYLE. Son action sur la triéthylamine, XXXIII, 131 ; sur la diéthylamylaniline, 138 ; sur l'éthylamylaniline, 143; sur l'ammoniaque, 146. — Action de l'antimoniure de sodium sur l'iodure de méthyle : stibméthylium, XXXIV, 226 ; XXXVII, 63 ; action de l'étain, XXXIX, 229, et LVIII, 61 ; du zinc, XXXIX, 229. — Action de l'iodure de méthyle sur l'alcool œnanthylique sodé, XLI, 106 ; sur la quinine, XLII, 371. — Réaction de l'oxyde d'argent sur l'iodure de méthyle : oxyde de méthyle, XLVI, 222.—Action du tungstène : iodure de méthyltungstène, L, 73. — Action du magnésium, LVIII, 19 ; action de l'aluminium, 22. — Action d'un alliage de plomb et de sodium : plombodiméthyle, LXII, 285.

— DE MÉTHYLÈNE. Sa formation par l'action de l'iodoforme sur l'éthylate de soude, par M. *Boutlerow*, LIII, 313 ; action de l'acétate d'argent : biacétate de méthylène, 319 ; essais pour isoler le glycol de ce composé, 321. — Préparation de cet iodure par l'iodoforme, LXI, 224.

Digitized by Google

Iodure d'œnanthyle; préparation et propriétés, XLI, 105.
— de phényle, XLI, 492.
— de phosphore. Son action sur la glycérine, XLIII, 258, 495; XLIV, 350; XLVIII, 286, et LXIV, 362. — Sa préparation, XLIII, 272. — Son action sur l'acide glycérique, LXIV, 362.
— de plomb. Son dichroïsme, XLII, 253. — Son emploi en photographie, XLVII, 154.
— de potassium. Son polymorphisme, XXXIX, 413. — Emploi de l'iodure ioduré de potassium dans l'analyse volumétrique, XLI, 339. — Son emploi en présence de l'amidon, comme réactif de l'ozone, L, 80; coloration à l'air libre du papier ioduro-amidonné, 83; action de l'oxygène dégagé des plantes, 87; action de la lumière, 90; sur la valeur de ce réactif, 93; son emploi pour reconnaître et doser l'ozone, LXVII, 467.
— de propyle, obtenu par l'action de l'acide iodhydrique sur la glycérine, LXV, 365.
— de propylène; sa préparation, XLIII, 277; propriétés, composition, 278.
— de silicium. Iodhydrate d'iodure, LII, 274.
— de soufre; son instabilité; nature du soufre provenant de sa décomposition, XLIX, 454.
— de thallium, LXVII, 405.
— de tungstène, L, 25.
Ipécacuanha; ses parties constituantes: émétine; acide ipécacuanhique, XXXVII, 231.
Ipomates, XXXVI, 500.
Iridium. Son polymorphisme, XXXIX, 410. — Son extraction de la mine de platine, XLIV, 394. — Chaleur spécifique et équivalent, XLVI, 263, et LXIII, 16. — Sur la réduction du bichlorure d'iridium en chlorures inférieurs, et séparation du platine et de l'iridium, par M. *Claus*, LIV, 423. — Préparation de l'iridium, LVI, 431; ses propriétés physiques. Ses alliages avec l'étain, 433; avec le platine, 435; avec le rhodium et le platine, 436; osmiures d'iridium, 437; son dosage dans la mine de platine, 441, 470; séparation et dosage de l'iridium, 443; recherche de l'osmiure d'iridium dans les résidus, 464. Détermination de l'iridium dans l'osmiure, 479. — Oxyde d'iridium. Sur l'usage le plus avantageux de l'iridium, LXI, 76. Essai et analyse de l'iridium brut, *ibid.* Sa séparation des

Digitized by Google

métaux qui l'accompagnent, 77. Coupellation de l'iridium et du rhodium, 81. Préparation économique de l'iridium métallique, 84; sa fusion, 86.

Irisation. Explication de l'irisation qui se voit à la surface de l'eau, XXXIX, 248.

Irradiation (Voy. Températures).

Irrigations (Voy. Agriculture).

Isomérie. Propriétés physiques des corps isomères, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 118. — Chaleur de combustion des corps isomères, XXXIV, 442. — Sur les modifications isomériques du soufre (Voy. Soufre).—Faits pour servir à l'histoire des acides isomériques: acides citraconique et itaconique, XXXVIII, 362.—Caractères distinctifs des acides isomères, benzamique, carbanilique et anthranilique, XXXIX, 110. — Modifications isomériques du sélénium et ses propriétés à l'état vitreux et à l'état métallique, par M. *V. Regnault*, XLVI, 283; chaleur qui accompagne le passage d'un état à l'autre, 283, 290. —Sur les états isomériques du sélénium et du phosphore, par M. *Mitscherlich*, 301. — Recherches sur les corps isomères, par M. *Cahours*, LII, 189; salicylol, isomère de l'acide benzoïque et ses dérivés, 192; eugénol et dérivés, 201; conclusions, 207.—Sur la chaleur qui se dégage dans le changement moléculaire du soufre et de l'iodure de mercure, LV, 123. — Sur les rapports d'isomérie qui existent entre les divers sucres, 294. — Sur l'hyponiobium, modification allotropique du niobium, LVIII, 104.— Sur quelques cas d'isomérie: acides fumarique et maléique; ita-citra- et mésaconique, LXVI, 492, et LXVII, 129, 151. — Sur l'isomérie dans les séries glycolique et lactique, par M. *Wurtz*, LXVII, 105. — Sur les états allotropiques de l'oxygène, 498. — Sur des isomères de la cellulose et de l'amidon, le fulminose et le fulminam, LXVIII, 462. — Différences qui existent entre l'isomérie physique et l'isomérie chimique, LXIX, 120. — L'acide diglycolique est un isomère de l'acide malique, 344.

Isomorphisme, au point de vue des propriétés optiques biréfringentes, par M. *de Sénarmont*, XXXIII, 391; cristaux à un axe (biphosphate de potasse, — d'ammoniaque; biarséniate de potasse, — d'ammoniaque; chlorures doubles de cuivre et de potassium, de cuivre et d'ammonium; chaux carbonatée;

Digitized by Google

azotate de soude et sulfate de potasse; hyposulfates de chaux, de strontiane, de plomb), 402; cristaux à deux axes : sulfate de magnésie, de zinc, chromate de magnésie, 406; azotate de potasse, arragonite, plomb carbonaté, 407; sulfates de baryte, de strontiane, de plomb, anhydrite, 409; sulfate et chromate de potasse, 411; lévotartrate et dextrotartrate de soude et de potasse, de soude et d'ammoniaque, 413; acides dextrotartrique et lévotartrique, 417; dextrotartrate et lévotartrate d'ammoniaque, 418; phosphates et arséniates de soude, 420; sulfates doubles de potasse ou d'ammoniaque et des oxydes de la série magnésienne, 421; hyposulfates de strontiane et de plomb, 427; sel de seignette potassique et ammoniacal, 429. — Sur l'isomorphisme en cristallographie, par M. *Ebelmen*, XXXIII, 72. — Explication, par l'isomorphisme, de la différence des propriétés optiques dans les divers micas, XXXIV, 171. — Isomorphisme de l'iodure d'argent avec le sulfure de cadmium, XL, 85. — Recherches sur l'isomorphisme des substances homologues, par M. *T. Von Alth*, et note de M. *Nicklès*, XLIII, 117.

Isopurpurates. Leur préparation par l'acide picrique et le cyanure de potassium, LVII, 125; isopurpurates de soude, d'ammoniaque, de baryte, de chaux, 126.

Isotérébenthène; résultat de l'action de la chaleur sur l'essence de térébenthine; propriétés physiques et chimiques, XXXIX, 16.

Itaconanilide. Action de l'acide nitrique, XXXVIII, 369.

J

Jalap. Étude sur la résine de Jalap : rhodéorétine; acide rhodéorétique, par M. *G. Meyer*, XXXVI, 495. Jalappine : acide jalappique, XLV, 494.

Jalappine; résine de jalap, se dédoublant en sucre et en jalappinole, XLV, 494; action de la potasse fondue : acide jalappinolique, 495; action de l'acide nitrique : acide ipomique, 496.

K

Kaolin de *Tong-Kang*, de *Sy-Kang*, de *Saint-Yrieix*, XXXI, 261. — Attaque des kaolins par la soude, LXI, 326; par l'acide hydrofluosilicique, 327.

Digitized by Google

L

Lactaméthane, LIX, 173.
Lactamide. Remarques sur sa constitution, LXIII, 108; lactéthylamide, 110.
Lactates. Lactates doubles de potasse et de chaux; de soude et de chaux; de soude et de zinc; de potasse et de zinc, XLIII, 239. — Action du perchlorure de phosphore sur le lactate de chaux : chlorure de lactyle, LIX, 168. — Sa combinaison avec le glyoxylate de chaux, LXVIII, 495.
— d'éthyle. Préparation, propriétés et constitution; combinaison avec le chlorure de calcium, XLIII, 240; action de la chaleur, 241. — Préparation, LIX, 169; composition, 170; action de la potasse : acide éthyl-lactique, 171; sa constitution, 174. — Isomérie de l'acide éthyl-lactique et du lactate monoéthylique, LXIII, 102; transformation de ce dernier en lactate diéthylique, 103. Composés polylactiques : dilactate monoéthylique, 112; éther trilactique, 117. Éther lactosuccinique, 120; lactosuccinate diéthylique, 122.
Lactide. Action du peroxyde de barium, LXIX, 505.
Lactobutyrate d'éthyle, LIX, 177.
Lait. Analyse du lait d'un monstre pygomèle, XXXVI, 355. — Sur l'altération qu'éprouve le lait sous l'influence des corpuscules organisés répandus dans l'air de l'atmosphère, LXIV, 58.
Lanthane. Séparation volumétrique du cérium, XLI, 350. — Sa présence dans les sables aurifères, à l'état de phosphate (monazite), LI, 446. — Pouvoir rotatoire magnétique des sels de lanthane, LII, 159.
Lentilles. Intensité de la lumière à leur foyer, par M. *Verdet*, XXXI, 489. — Discussion mathématique, par M. *Gauss*, XXXIII, 259, par M. *Bravais*, 494. — Sur une nouvelle espèce de loupe, XXXV, 127. — Mémoire sur les demi-lentilles d'interférences, par M. *Billet* (Voy. Interférences), LXIV, 385.
Lenzinite, hydrosilicate d'alumine, XXXI, 112.
Lépidine : base obtenue dans la distillation de la cinchonine, XLV, 491; sa composition, ses sels, 492; amyl-et méthyl-lépidine, 492.

Digitized by Google

Lépidolite. Présence du rubidium dans la lépidolite de Saxe, LXIV, 259; sa composition, 265.
Leucaniline, produit de réduction de la rosaniline, LXV, 216.
Leucine; sa préparation par l'action de l'acide sulfurique sur le tissu jaune élastique, XXXVI, 117. — Ses combinaisons avec les oxydes métalliques, XLII, 499. — Sur sa formation artificielle, par M. *Limpricht*, XLV, 375. — Sa présence dans le tissu pulmonaire, XLVI, 369. — Distillation de la leucine; production d'amylamine, LII, 111. — Recherches sur la leucine, par M. *Schwanert*, 501; préparation, distillation sèche; transformation en hydrure de valéryle, 501; action du chlore : valéronitrile chloré; constitution de la leucine, 502. — Présence de la leucine dans le cerveau du bœuf, LIII, 251. — Son oxydation par le permanganate de potasse, LIV, 97. — Sa présence dans le pancréas, LVIII, 313.
Leucite. Sur l'origine et la composition primitive de ce silicate, LVIII, 177.
Leucophane; caractères principaux, XL, 82; composition, 83.
Levure de bière (Voy. Fermentation alcoolique).
— lactique (Voy. Fermentation lactique).
Ligneux. Mémoire sur les produits de la transformation de la fécule et du ligneux sous l'influence des alcalis, du chlorure de zinc et des acides, par M. *Béchamp*, XLVIII, 458; production de ligneux *soluble* et de *dextrine de ligneux;* inactivité du ligneux soluble sur la lumière polarisée, tandis que la fécule soluble a un pouvoir rotatoire très-fort, 463.
Limon. Sur la formation du limon du Nil, LXVI, 162.
Liquéfaction (Voy. Fusion).
Liqueur des Hollandais (Voy. Chlorure d'éthylène).
Liquides. Recherches sur leur dilatation, spécialement au point de vue de l'isomérie, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 118. — Réflexion de la lumière à leur surface, par M. *Jamin*, 165. — Spectre de l'étincelle électrique traversant les liquides, par M. *Masson*, 318. — Sur les moyens d'observer la constitution des veines liquides, 326; leur compressibilité; piézomètre de M. *Grassi*, 437. — Phénomènes capillaires, XXXII, 5. — Détermination de leur volume atomique, XXXVI, 96. — Sur le développement des courants induits dans

Digitized by Google

les liquides, par M. *Faraday*, XLI, 196. — Sur un cas particulier d'équilibre des liquides expliqué par les forces capillaires, XLII, 500. — Sur les mouvements imprimés par les aimants aux liquides traversés par un courant, par M. *Jamin*, XLIII, 334. — Recherches de M. *H. Kopp*, sur le volume spécifique des combinaisons liquides, 353, et LI, 458. — Mémoire sur l'absorption des gaz par les liquides, par M. *Bunsen*, XLIII, 496. — Sur leur conductibilité électrique propre, XLV, 412. — Diathermanéité des liquides colorés, XLVI, 115, et LI, 488. — Mémoire sur le mouvement des liquides, par M. *Magnus*, 234. — Expériences sur les veines liquides, par M. *Magnus*, XLVII, 391 ; diamètre des veines, 392; influence des pressions sur les veines, 398; influence de la forme d'un orifice percé en mince paroi, 399. Sur la pénétration des bulles d'air dans les liquides, 411. — Recherches sur les densités, les dilatations et les points d'ébullition de quelques liquides organiques, par M. *H. Kopp*, 412. — Sur les lois qui règlent les points d'ébullition de ces liquides, XLIX, 338. — Recherches expérimentales et théoriques sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, par M. *Plateau*, L, 97 ; théorie des modifications que subissent, sous l'influence des mouvements vibratoires, les veines liquides lancées par des orifices circulaires, 97. Figures d'équilibre autres que la sphère et le cylindre, LIII, 26. — Recherches sur les volumes spécifiques des combinaisons liquides, par M. *H. Kopp*, LI, 458 (Voy. VOLUMES SPÉCIFIQUES). — Mémoire sur le mouvement des liquides qui s'observe dans le circuit de la pile voltaïque et sur les relations de ce mouvement avec l'électrolyse, LII, 224, et LIII, 364. Sur les courants thermoélectriques développés par les liquides, 371. — Mémoire sur la rotation électromagnétique des liquides, par M. *Bertin*, LV, 304. Note de M. *de la Rive*, LVI, 282. Note de M. *Bertin*, LVIII, 90.

— Recherches sur la dilatabilité des liquides volatils, par M. *Drion*, LVI, 5. Appareils et méthode d'observation, 9; discussion des résultats numériques, 21 ; expériences sur le chlorure d'éthyle, 31 ; sur l'acide hypoazotique, 33 ; sur l'acide sulfureux liquide, 35. Lois d'accroissement du coef-

Digitized by Google

ficient de dilatation, avec la température, 37. — Recherches sur les propriétés physiques de quelques gaz condensés, 317. — Nouvelles recherches hydrauliques, par M. *Magnus*. Étude des veines liquides émises par des orifices circulaires et renflements qui s'y produisent sous l'influence d'un son musical, 360. — Action exercée par la lumière sur les liquides; effets de phosphorescence, LVII, 108. — Recherches sur les propriétés physiques de quelques liquides (densité, dilatation, point d'ébullition), par M. *H. Kopp*, LVIII, 507. — Résistance électrique de liquides illimités, LIX, 98. — Nouveau procédé pour la mesure des indices de réfraction des liquides, LX, 307. — Sur le mouvement gyratoire d'une masse liquide qui s'écoule par un orifice circulaire pratiqué en mince paroi au centre de la base circulaire d'un vase cylindrique, LXI, 345, et LXVII, 484. — Sur quelques phénomènes relatifs à l'élasticité instantanée des solides et des liquides, LXI, 468.

— Recherches sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, par M. *Plateau* : Nouveau procédé pour la réalisation des figures d'équilibre. Pression exercée par une lame liquide sphérique sur l'air qu'elle contient. Recherche d'une limite très-petite au-dessous de laquelle se trouve la valeur du rayon d'activité sensible de l'attraction moléculaire, LXII, 210. — Sur le transport des liquides par l'électricité, par M. *Quincke*, 381. — Sur les effets thermiques de la compression des liquides, LXIII, 238. — Note sur le mouvement rotatoire de la veine liquide, 362. — Recherches sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, par M. *Plateau* : Théorie de la génération des lames liquides. Lois qui régissent les systèmes laminaires, théorie et expériences; constitution de la mousse qui se forme sur certains liquides. Mode de génération des systèmes laminaires. Conditions pour qu'une charpente polyédrique donne un système laminaire parfait, un système laminaire imparfait, ou un système laminaire nul, LXIV, 473.

LITHARGE (Voy. OXYDES DE PLOMB).

LITHINE. Sa présence dans les eaux de Vichy, XLII, 301. — Nouveau procédé pour retirer la lithine de la triphylline, XLV, 350. — Séparation et dosage de la lithine à l'état de phos-

Digitized by Google

phate tribasique, XLVII, 290. — Recherches sur le lithium et les sels de lithine, par M. *Troost*, LI, 103; lithium métallique, 106. Préparation de la lithine anhydre, extraction de la lithine de la triphylline et des autres minéraux à base de lithine, 116; caractères des sels de lithine, 123; étude des principaux d'entre eux, 125. Analogies entre la lithine et la magnésie, 146.

Voy. ses sels : Acétate, Bromate, Bromure, Carbonate, Chlorate, Chlorure, Fluorure, Hyperiodate, Iodate, Iodure, Nitrate, Oxalate, Perchlorate, Phosphate, Succinate, Sulfate, Sulfure, Tartrates.

Lithium. Sur sa préparation par l'électrolyse sèche du chlorure, par M. *Matthiessen*, XLV, 349, et LI, 111; ses propriétés physiques et chimiques, XLV, 349; chaleur spécifique de son chlorure, comparée à celle des chlorures alcalins, XLVI, 376. — Conductibilité électrique du lithium, L, 193. — Recherches sur le lithium, par M. *Troost*, LI, 103; caractères physiques et chimiques du lithium métallique, 106; ses alliages, 107; son équivalent, 108, et LII, 214; sa préparation, LI, 111. Oxyde anhydre, 114; sels de lithine, 123. Analogies du lithium et du magnésium, 147. — Action du lithium sur le zinkéthyle, LV, 344. — Raies spectrales produites par les combinaisons de ce métal; sa recherche par ce caractère, LXII, 451; sa grande diffusion dans la nature, 463. — Sa chaleur spécifique, LXIII, 11. — Sa présence dans certains minéraux, LXVII, 158.

Lophine; sa production dans la distillation du sulfite de benzoïl-ammoniaque avec la chaux, XLV, 123.

Loupe. Sur un système de lentilles convergentes, XXXV, 127.

Lumière. Sa réflexion à la surface des liquides, par M. *Jamin*, XXXI, 165. — Lumière polarisée (Voy. Polarisation de la lumière). — Intensité de la lumière au foyer des lentilles et des miroirs, XXXI, 489. — Influence de la lumière sur la végétation, par MM. *Cloez* et *Gratiolet*, XXXII, 47. — Action chimique de la lumière et courants électriques qui en résultent, par M. *Becquerel*, 176; variation de l'intensité chimique avec la réfrangibilité du rayon, 183, 376. — Absorption de la lumière par les milieux non cristallisés, et sa transmission à travers ces milieux, XXXV, 385. — Sur la com-

Digitized by Google

position des couleurs, XXXVI, 500. — Décomposition de la lumière par les prismes, et théorie des trois couleurs, XXXVII, 69. — Sur les actions chimiques de la lumière : propriétés du chlore soumis préalablement à l'influence de la lumière blanche, 497 ; à celle des rayons de diverses réfrangibilités, 500. — Sur la diffusion épipolique (Voy. DIFFUSION ÉPIPOLIQUE), par M. *Stokes*, XXXVIII, 380, 493. — Absorption des radiations chimiques par certains milieux, XXXIX, 253.

LUMIÈRE. Nouvelles recherches sur les impressions colorées produites lors de l'action chimique de la lumière, par M. *Ed. Becquerel*, XLII, 81 ; action chimique du violet extrême ayant traversé une solution de sulfate de quinine, 85 ; action des rayons rouges sur les plaques impressionnables, 93, 98 ; action des autres rayons, 94. — Influence de la lumière sur l'absorption de l'ammoniaque par les plantes cryptogamiques, par M. *Bineau*, XLVI, 63. — Recherches sur la fluorescence, par M. *Stokes* : moyens de la constater dans les substances qui ne la manifestent que très-légèrement, 380. — Sur un phénomène nouveau de diffraction, 385. — Action de la lumière sur l'iodure de plomb, XLVII, 154. — Diffraction produite par une fente très-étroite, XLIX, 385 ; par un fil opaque, 417. — Mémoire sur la diffraction des rayons invisibles du spectre solaire, 504 ; leur longueur d'ondulation, 504, et L, 121. — Action de la lumière sur le papier ioduro-amidonné, L, 90. — Mémoire sur la relation de l'or et des autres métaux avec la lumière, par M. *Faraday*, LIII, 60. — Influence de la lumière sur l'assimilation du carbone par les plantes, LIV, 326. — Recherches sur divers effets lumineux qui résultent de l'action de la lumière sur les corps, par M. *Becquerel*, LV, 5. Introduction : classification des phénomènes de phosphorescence, et leurs caractères, 6. Conclusions des mémoires antérieurs de l'auteur sur ce sujet, 11. — Première partie : Substances phosphorescentes par insolation. Sulfures alcalino-terreux, 19 ; autres substances, 20 ; emploi de la lumière électrique au lieu des rayons solaires, 23. Couleur de la lumière émise par les sulfures phosphorescents, à la température ordinaire, 25 ; sulfures de calcium, leur préparation, 29 ; sulfure de strontium, 46 ; de barium, 51.

Digitized by Google

— Seconde partie : Action de la lumière sur les corps phosphorescents. Action des rayons de diverses réfrangibilités, à diverses températures, 57. Durée des effets de phosphorescence à la température ordinaire, 74. Phosphoroscope, 79, 91. Explication des phénomènes de fluorescence, 88. Action de la lumière électrique sur les matières phosphorescentes ; emploi de tubes à air raréfié et contenant de ces substances, 92. Intensité et composition de la lumière émise par les corps phosphorescents à des températures différentes, 98. Lumière émise par les corps à des températures diverses, 102. Effets divers présentés par les substances phosphorescentes, 110. Résumé et conclusions, 114. — Deuxième mémoire de M. *Becquerel*. Composition de la lumière émise, LVII, 40. Appareils employés : phosphoroscope, 41. Substances impressionnables diverses, 45. Alumine et ses combinaisons, 50 ; spinelles, 58 ; disthène, topaze, 60. Diamants, 62. Composés à base de chaux, 70. Composés à bases alcalines ou terreuses, 94. Sels d'uranium, 101 ; platinocyanures, 104. Acide borique, 107. Actions exercées par la lumière sur les liquides et sur les gaz, 108. Effets chimiques, phosphogéniques et calorifiques produits par l'action des rayons émanés des différents corps, 112. Résumé et conclusions relatives à la composition de la lumière émise, 116.

Lumière. Mémoire sur le dégagement de lumière qui s'observe dans l'échauffement de quelques substances, par M. *H. Rose*, LV, 125. Gadolinite, 126 ; Samarskite, 127. — Recherches photochimiques, par MM. *Bunsen* et *Roscoe*, 352. Combinaison du chlore et de l'hydrogène sous l'influence de la lumière du gaz d'éclairage, 353 ; vitesse de combinaison, 355 ; intensité chimique de la lumière du gaz, 356 ; influence de la coloration de la flamme sur cette intensité, 357. Circonstances qui en modifient la constance, 358 ; persistance de l'action chimique quand la lumière a été écartée, 359. — De l'induction photochimique. Considérations sur l'affinité, 361 ; définition de l'induction photochimique, 362 ; temps nécessaire pour que l'action chimique devienne constante, 362 ; circonstances qui modifient cette durée, 363. De l'extinction optique et chimique des rayons, 369. — Note sur les effets électriques produits sous l'influence de la lumière, par M. *Becquerel*, LVI, 99. —

Digitized by Google

Sur l'absorption de la lumière par les cristaux. Détermination des coefficients d'absorption des différentes couleurs homogènes, par M. *Hagen*, L, 367.

Lumière. Mémoire sur le spectre des flammes des combinaisons hydrocarburées, par M. *Swan*, LVII, 363. — Sur les hypothèses relatives à l'éther lumineux ; et sur une expérience qui paraît démontrer que le mouvement des corps change la vitesse avec laquelle la lumière se propage dans leur intérieur, par M. *Fizeau*, 385. — Note sur les raies de Fraunhofer, par M. *Kirchhoff :* sur la raie caractéristique du sodium, LVIII, 254 ; du lithium, 255 ; explication des raies dans le spectre solaire, par la présence de certains métaux dans l'atmosphère du soleil, 255. — Sur le spectre combiné de la lumière solaire et de la lumière de l'arc voltaïque, par M. *Foucault*, 476. — Note sur le rapport entre le pouvoir émissif et le pouvoir absorbant des corps pour la chaleur et la lumière, par M. *Kirchhoff*, LIX, 124, et LXII, 160. — Mesure de l'angle des axes optiques de l'arragonite pour les diverses raies du spectre, LIX, 488. — Sur l'émission et l'absorption simultanées des rayons de même réfrangibilité, par M. *Stokes*, 505. — Note sur l'absorption de la lumière par l'améthyste, par M. *Dove*, LX, 504. — Recherches sur divers effets lumineux qui résultent de l'action de la lumière sur les corps, par M. *Ed. Becquerel*. Quatrième mémoire : Intensité de la lumière émise, LXII, 5. Appareils employés (phosphoroscopes et photomètres), 7. Intensité maximum de la lumière émise par un corps pour une intensité lumineuse incidente déterminée, 20. Vitesse de déperdition de la lumière émise par un corps en vertu de son action propre et après l'insolation, quand l'émission est de très-courte durée et se trouve inférieure à une seconde de temps. Pouvoir émissif et capacité des différents corps pour la lumière, 36 ; verre d'urane, 42 ; phosphate d'urane et de chaux, 43 ; sulfate double d'urane et de potasse, 44 ; azotate d'urane, 45 ; différentes variétés d'alumine, 48. Vitesse de déperdition de la lumière quand l'émission lumineuse du corps est de longue durée, c'est-à-dire supérieure à une seconde de temps. Effets représentés par les phosphores artificiels (sulfures alcalino-terreux), 55 ; particularités présentées par ces sulfures, et leur préparation, 63. Intensité de la lumière émise suivant la tem-

Digitized by Google

pérature et l'état moléculaire du corps, 84. Résumé et conclusions : l'intensité de la lumière émise est proportionnelle à l'intensité des rayons excitateurs, 95.

LUMIÈRE. Mémoire sur le rapport entre le pouvoir absorbant et émissif pour la chaleur et pour la lumière, par M. *Kirchhoff*, LXII, 160. Développements théoriques et analytiques, *ibid.*; propriétés de la flamme du lithium, 180. Renversement du spectre, 182. Sur la cause de la raie obscure D dans le spectre solaire, 183; présence du sodium dans l'atmosphère solaire, 184. — De l'action chimique de la lumière sur les substances organiques, et son emploi en photographie, par M. *A. Poitevin*, 192. Action de la lumière sur la gélatine bichromatée. Perte qu'elle éprouve. Sa propriété de se gonfler dans l'eau. Gravure héliopiastique, *ibid.* De l'insolubilité communiquée aux gommes, à la gélatine, à l'albumine, etc., par la décomposition, sous l'influence de la lumière, de l'acide chromique uni aux bases. Application à l'impression photographique au charbon et aux couleurs insolubles ; fixation des encres grasses, photolithographie, 199. De la fixation, sur papier et autres surfaces, du charbon et des couleurs insolubles, *ibid.* Impression photographique à l'encre grasse ; photolithographie, 201. Action de la lumière sur le composé formé par le mélange du perchlorure de fer et de l'acide tartrique ; application de cette action à la photographie, 205. Impression photographique au gallate de fer, 206 ; *idem*, au charbon et aux couleurs en poudre, vitraux photographiques, peinture sur porcelaine et émaux, 208. — Note sur le déplacement des raies obscures produites dans le spectre par la vapeur nitreuse à divers degrés de densité, 255.

— Analyse chimique fondée sur les observations du spectre, LXII, 452 (Voy. ANALYSE SPECTRALE). Renversement du spectre, 480. — Deuxième mémoire sur l'analyse spectrale : découverte du rubidium et du césium, LXIV, 257. — Mémoire sur la dispersion de la lumière, par M. *Christoffel*, 370. — Mémoire sur les demi-lentilles d'interférences, par M. *Billet*, 385 (Voy. INTERFÉRENCES). — Sur l'emploi de la lumière de *Drummond*, LXV, 331. — Sur la projection des raies brillantes des flammes colorées par les métaux, 337. — Étude sur les divers becs employés pour l'éclairage au

Digitized by Google

gaz, et recherche des conditions les meilleures pour sa combustion, par MM. *Audouin* et *Bérard*, 423 (Voy. Gaz d'éclairage). — Influence de la lumière sur la décomposition de l'acide carbonique par les feuilles des plantes, LXVI, 407. — Mémoire sur les spectres stellaires, par M. *Donati*, LXVII, 247. — Recherches sur le spectre solaire et sur les spectres des corps simples, par M. *Kirchhoff*, LXVIII, 5. Spectre solaire, *ibid.* Spectres des corps simples, 10. Renversement du spectre des flammes, 18. Constitution chimique de l'atmosphère du soleil, 24. Constitution physique du soleil, 30. Indications des raies obscures du spectre solaire, 41. — Sur l'irradiation des corps incandescents, par M. *Becquerel*, 49 (Voy. Température). — Recherches sur les propriétés optiques des métaux, LXIX, 121. — Recherches photométriques, par M. *Wild*, 238. Construction de son appareil, *ibid.* Principes mathématiques de sa méthode, 240.

Lumière (vitesse de la). Mémoire sur la vitesse de la lumière, par M. *Arago*, XXXVII, 180. — Sur les vitesses relatives de la lumière dans l'air et dans l'eau, par M. *L. Foucault*, XLI, 129. Discussion des différentes méthodes employées pour mesurer la vitesse de la lumière : *Rœmer*, 130; *Bradley*, 131; *Arago*, 135; M. *Fizeau*, 139. Méthode du miroir tournant employée par M. *Foucault*, 143. Disposition de l'expérience, 144; calcul de la vitesse, par la déviation de l'image, 147. Description des appareils, 154. Conclusions de ces expériences en faveur du système des ondulations, 163. — Sur les hypothèses relatives à l'éther, et sur une expérience qui paraît démontrer que le mouvement des corps change la vitesse avec laquelle la lumière se propage dans leur intérieur, LVII, 385. — Recherches sur les modifications que subit la vitesse de la lumière dans le verre et plusieurs autres corps solides sous l'influence de la chaleur, par M. *Fizeau*, LXVI, 429.

Lumière de Drummond. Son emploi pour produire les spectres des métaux, et projection des raies brillantes de ces spectres, par M. *Debray*, LXV, 331. Production de la lumière pour les expériences d'optique, 332.

Lumière électrique. Étude du spectre fourni par la lumière électrique, par M. *Masson*, XXXI, 296; dans le vide, 309; dans les

Digitized by Google

gaz, 316; dans les liquides, 318, 324. — Arc lumineux de la pile, par M. *Matteucci*, XXXII, 350. — Note sur un phénomène de lumière électrique observé par *Neef*, par M. *Riess*, XLI, 205. L'électrode négative seule est lumineuse. Explication des décharges obscures de *Faraday*, 205. — Note sur la stratification de la lumière électrique, L, 126. — Influence du magnétisme sur les décharges électriques, 238; dans l'air raréfié, 243. — Note sur les propriétés électroscopiques des tubes de *Geissler*, 249. — Note sur les stries que présente la décharge électrique dans le vide, 443. — Action de la lumière électrique sur les substances phosphorescentes, LV, 23, 92. — Effets lumineux présentés par les liquides et par les gaz à travers lesquels passe une décharge électrique, LVI, 108. — Mémoire sur le spectre de la lumière électrique, LVII, 367; influence de la nature du gaz, 371; influence des électrodes, 376. Mémoire sur la constitution des spectres électriques des vapeurs et des gaz, par M. *Plücker*, 497. — Note sur la lumière de l'arc voltaïque et sur le spectre combiné de cette lumière et de celle du soleil, par M. *Foucault*, LVIII, 476. — Note sur la lumière électrique du mercure, LXI, 158. — Sur la théorie de la lumière électrique stratifiée, par MM. *Quet* et *Seguin*, LXV, 317. — Sur la stratification de la lumière électrique, par M. *Reitlinger*, LXVII, 114. — Sur la chaleur qui accompagne la décharge lumineuse, 506.

Lumière. (Voy. aussi Photométrie électrique).

Lutéocobaltiaque; caractères et préparation de ses sels par l'action de l'air sur les sels ammoniacobaltiques, XXXV, 279; azotate, 281; sulfate, 283; chlorhydrate, 284.

Lutidine. Base isomère de la toluidine, contenue dans l'huile d'os, XXXIV, 336; sa production par la distillation de la cinchonine, XLV, 489; dérivé méthylé, 490.

M

Magnéséthyle. Sa préparation, ses propriétés, sa composition, LVIII, 17.

Magnésie. Sa séparation des bases alcalines, XXXVIII, 25; son dosage dans les os, XLIII, 69.

Magnésium; sa préparation par l'action d'un courant galvanique

Digitized by Google

sur le chlorure de magnésium, XXXVI, 107 ; ses propriétés, 111. — Sa préparation par l'électrolyse sèche du chlorure, XLV, 348.— Sa conductibilité électrique, L, 192.— Pouvoir rotatoire magnétique des sels de magnésium, LII, 161.— Son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 185.— Action du magnésium sur l'iodure d'éthyle : magnéséthyle, LVIII, 17 ; son action sur l'iodure de méthyle, 19. — Chaleur spécifique du magnésium, LXIII, 10. — Recherches sur le magnésium, par MM. *H. Deville* et *Caron*, LXVII, 340. Préparation du magnésium, *ibid.* Ses propriétés, 345 ; appareil pour sa distillation, 347. Azoture de magnésium, 348.

MAGNÉSIUM. (Voy. ses sels : BORATES, CARBONATES, CHLORURES, FLUOZIRCONATE, HYDROCARBONATE, HYPÉRIODATE, PHOSPHATE, SILICATES, SILICIURE, SULFATE, SULFURE).

MAGNÉSIUMMÉTHYLE, LVIII, 19.

MAGNÉTISME. Induction par les corps magnétiques ou non, par M. *Verdet*, XXXI, 187; machine de M. *Page*, 192. — Son action sur tous les corps, XXXII, 68. — Sur l'air, XXXII, 104 ; sur la flamme et les gaz, XXXIV, 240, 342, 345. — Action magnécristalline, par M. *Faraday*, XXXVI, 247 ; sur les cristaux de bismuth, 248; d'antimoine, 250 ; d'arsenic, 250; d'osmiure d'iridium ; de quelques sels de fer et de nickel, 252 ; de sulfate de fer, 253. Action des aimants sur les cristaux magnétiques et diamagnétiques, 375. — Rapport entre la pression de l'armature sur un aimant et l'effort à employer pour la faire glisser, XL, 55.— Rotation du plan de polarisation par l'action des aimants puissants sur les corps transparents, et combinaison de cette action avec celle d'une force mécanique, 207, 221. — Mémoire sur les propriétés optiques développées dans les corps transparents par l'action du magnétisme (Voy. POLARITÉ ROTATOIRE MAGNÉTIQUE). — Action d'un aimant sur le bismuth cristallisé, et relation entre la position que prend ce métal et les différences de conductibilité observées dans ses cristaux, XLIII, 469.— Sur l'action répulsive exercée par les pôles d'un aimant sur les corps diamagnétiques, XLIV, 505. — Sur l'existence d'un milieu magnétique dans l'espace, par M. *Tyndall*, XLV, 124. — De la chaleur produite par l'influence d'un aimant sur les corps en mouvement, par M. *L. Foucault*, XLV, 316. — Mémoire sur les axes

Digitized by Google

magnétiques des cristaux et leur relation avec la forme cristalline et les axes optiques, par MM. *Plücker* et *Beer*, XLIX, 221 ; cristaux à un axe du système rhomboédrique, 222 ; du système tétragonal, 223; cristaux à deux axes, du système rhombique, 224 ; du système monoclinoédrique, 226. — Sur le magnétisme des barreaux d'acier, L, 188 ; rapports entre l'aimantation et l'intensité du courant, 189 ; influence de la température, 190.— Sur les effets magnétiques de la torsion, par M. *Wertheim*, 385. Sur le magnétisme du potassium et du sodium, LI, 308. — Note sur les rapports du magnétisme avec la chaleur et avec la torsion, par M. *Wiedemann*, LIII, 379. — Recherches expérimentales sur les phénomènes électro-magnétiques développés par la torsion, par M. *Matteucci*, 385. Des variations produites par la torsion dans l'état magnétique d'un barreau de fer, 402. Explication de ces phénomènes, 408. — Influence de l'aimantation sur la conductibilité électrique, LIV, 116. — Note sur l'influence du magnétisme sur les décharges électriques, 238. Expériences sur l'action des aimants sur les décharges électriques dans l'air raréfié, 243. — Sur une nouvelle manière de considérer l'action qu'exerce un aimant sur un courant électrique, LV, 241. — Rotation des liquides produite par les aimants, 309, et LVI, 282. — Expériences sur le magnétisme, par M. *Arndsten*, LVI, 246; variation de l'état magnétique avec la force magnétisante, 247. Rapports entre le magnétisme développé dans le fer et dans le nickel sous la même influence, 248. — Mémoire sur les rapports de la torsion et du magnétisme, par M. *Wiedemann*, 373. — Mémoire sur les propriétés magnétiques des micas comparées à leurs propriétés optiques, par M. *Plücker*, LX, 241. — Note sur l'aimantation du fer et de l'acier ; influence de la torsion et torsion produite, LXI, 382. — Sur le sesquioxyde de fer attirable à l'aimant, LXIX, 214.

MAGNÉTISME DE ROTATION. Distribution des courants sur le disque tournant de M. *Arago*, XXXIX, 129 ; sa production dans des masses de bismuth cristallisé, 134 ; dans des masses formées de particules métalliques très-petites, isolées les unes des autres, 136.—Recherches sur les lois du magnétisme de rotation, par M. *Abria*, XLIV, 172 ; méthodes d'observations, 172 ; appa-

Digitized by Google

reils employés, 179; influence de l'intensité de l'aimant, 198. — Sur l'état électrique induit dans un disque métallique tournant en présence d'un aimant, par M. *Matteucci*, XLIX, 129. Influence de la rapidité de la rotation sur la distribution de l'électricité induite sur le disque, 144. — Note sur l'induction axiale, 303; expériences fondamentales, 304. — Sur les lois de l'induction dans les plaques épaisses, par M. *Abria*, LXV, 257. Méthode suivie pour la vérification de ces lois, 258. Axe du barreau parallèle à la surface des plaques : oscillations perpendiculaires à cet axe et à la surface des plaques, 265. Axes du barreau parallèles à la surface des plaques : oscillations perpendiculaires à cet axe et parallèles à la surface des plaques, 291. Influence de l'épaisseur et de la conductibilité des plaques, 310.

MAGNÉTISME SPÉCIFIQUE des gaz, XXXIV, 342, 345; de l'oxygène, du bioxyde d'azote et de l'air, XLIV, 223; de l'eau, du cuivre, de l'argent, de l'or, du bismuth, 223, et LIV, 128. — Relation entre le magnétisme spécifique d'une substance et son pouvoir rotatoire magnétique, LII, 157, 161.

— TERRESTRE. Mémoire sur le magnétisme terrestre et ses variations, par M. *Secchi*, XLIV, 246. Les variations de l'aiguille aimantée suivent le temps local, 247; lois des variations diurnes, 248; conséquences de ces lois, 249. La variation diurne est la somme de deux variations dépendant l'une de l'angle horaire, l'autre de la déclinaison du soleil, 251. Les variations de la composante verticale ont les mêmes périodes que les variations de la composante horizontale, mais en sens inverse, 254. — Remarques sur le magnétisme terrestre déduites des effets magnétiques de la torsion, L, 428. — Exposé historique des travaux relatifs aux variations non périodiques du magnétisme terrestre, par M. *le général Sabine*, LXIV, 491.

Voy. en outre : DIAMAGNÉTISME, ÉLECTROMAGNÉTISME, POLARISATION ROTATOIRE MAGNÉTIQUE, POLARITÉ MAGNÉCRISTALLINE.

MALACHITE; formation artificielle, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 154.

MALAMIDE. Formes hémiédriques, XXXVIII, 457, 459; combinaisons de malamide active avec les tartramides gauche et droite, pouvoir rotatoire, 465.

Digitized by Google

MALANILE, XLV, 499.
MALANILIDE, XLV, 498.
MALAPTÉRURE électrique. Sur la direction du courant, par M. *du Bois-Reymond*, LII, 124.
MALATES ; leur pouvoir rotatoire, par M. *Pasteur*, XXXI, 83. Malate neutre de chaux, 85 ; de zinc, 86 ; — double d'ammoniaque et d'antimoine, 86. — Malates actifs et inactifs, XXXIV, 48 ; — d'ammoniaque (bi-) actif, propriétés physiques et chimiques ; action de la chaleur sur ce sel, et transformation en un isomère de l'acide aspartique, 52 ; même sel inactif, 54 ; action de la chaleur, 56 ; — de chaux, actif et inactif, 57 ; de plomb, 59. — Bimalate de chaux, cristallisé dans l'acide nitrique, avec des facettes hémiédriques, XXXVIII, 439 ; — d'ammoniaque, 441 ; combinaisons du bimalate d'ammoniaque avec les bitartrates droit et gauche ; forme cristalline et pouvoir rotatoire, 461, 465. — Forme cristalline du bimalate d'ammoniaque, XXXIX, 421. Variations de ses formes secondaires ; précautions à prendre pour obtenir de beaux cristaux, XLIX, 8. — Malate de thallium, LXVII, 433.
MALÉATE d'ammoniaque ; son action sur le plan de polarisation, par M. *Pasteur*, XXXI, 91.
MANGANATE DE POTASSE. Sa combinaison avec le permanganate, LXI, 355.
MANGANÈSE. Sa séparation de l'alumine et de ses isomorphes, XXXVIII, 18 ; du fer, 24 ; du cuivre, XXXIX, 463 ; du cobalt, du nickel et du zinc, 468. — Sa séparation des autres métaux par le bioxyde de plomb, XL, 233. — Préparation du manganèse métallique par l'électrolyse du chlorure, XLI, 355. — Sur la coloration des sels manganeux, par M. *Gorgeu*, XLII, 70. — Préparation du manganèse métallique fondu, XLVI, 199. — Pouvoir rotatoire magnétique des sels de manganèse, LII, 153. — Dosage du manganèse dans les fontes de fer, 475. — Sur les propriétés du manganèse préparé par la réduction du fluorure par le sodium, LIII, 360 ; c'est un siliciure de manganèse, 361, et LIV, 90. — Détermination de l'équivalent du manganèse, par M. *Dumas*, LV, 150. — Sa chaleur spécifique, LXIII, 18. — Sur l'acide manganeux, par M. *Gorgeu*, LXVI, 153.

Digitized by Google

Voy. Carbonate, Chlorures, Chromite, Fluosilicate, Fluotitanate, Fluozirconate, Oxalate, Oxydes, Phosphate, Siliciure, Sulfite, Sulfure, Tungstate.

Manganites. Propriétés acides du bioxyde de manganèse, LXVI, 156; sa capacité de saturation, 157. Manganites de potasse, de chaux, 158; de manganèse, 159.

Manne de Briançon, contient une matière sucrée, la mélézitose, différente de la mannite, XLVI, 86. Propriétés de cette substance sucrée, 87, et LV, 282. — Sur la manne du Sinaï et sur la manne de Syrie, par M. *Berthelot*, LXVII, 82.

Mannide; préparation, composition, XLVII, 313; propriétés chimiques, 314.

Mannitane. Sa préparation par la décomposition des combinaisons de la mannite avec les acides, XLVII, 306; par l'action de la chaleur sur la mannite, 307. Sa composition, 309; propriétés, 310. Circonstances de sa formation, 311; rôle de la mannitane dans les combinaisons de la mannite, 312. — Sa combinaison avec l'acide quinovique dans la quinovine, LVII, 362.

Mannite. Sa présence dans le cidre, XLVI, 83; remarques sur sa solubilité, 84; sa présence dans les fruits du *cactus opuntia*, 85; dans la manne du cap Vert, 86; la manne de Briançon contient une matière sucrée différente de la mannite, 86. — Solubilité de la chaux dans une dissolution de mannite, 173. — Propriétés de la mannite, par M. *Berthelot*, XLVII, 301; action des acides, 303; saponification des combinaisons avec les acides; production de mannitane, 306; action d'une température de 200° sur la mannite : mannitane, 307; mannide, 312. Combinaisons de la mannite avec les acides, 314. Mannite acétique; sa préparation, 315; propriétés, composition, 316. Mannites butyriques, 318; mannite monobutyrique, 319; dibutyrique, 321. Mannite palmitique, 323; mannite distéarique, 324; tristéarique, 326. Mannite oléique, 326. Mannite monobenzoïque, 327; tribenzoïque, 329. Acide mannitartrique, 330; mannitartrate de chaux, 330; de magnésie, 333; action de l'acide oxalique sur la mannite, 334. Mannite chlorhydrique, 334. Acides mannisulfuriques, 335; acide manniphosphorique, 338. Mannites nitriques, 339. Ethylmannite, 341. Résumé et conclusions : sur la formation des combinai-

Digitized by Google

sons de la mannite avec les acides, 342 ; sur la décomposition de ces combinaisons, 344. Leurs analogies avec les corps gras neutres, 346 ; sur leur constitution, 347. Liste comparée des combinaisons mannitiques et glycériques, 352. — Sa recherche dans le produit de la fermentation des sucres, L, 329. Sa purification, 333 ; sa fermentation par les matières azotées, 334. — Sa transformation en sucre par certains tissus animaux, 369. — Combinaisons de la mannite avec la chaux, par M. *Ubaldini*, LVII, 213 ; avec la baryte, 217 ; avec la strontiane, 219. — Sur les produits d'oxydation de la mannite sous l'influence du noir de platine : acide mannitique, LXII, 489. — Sur la constitution de la mannite, par MM. *Wanklyn* et *Erlenmeyer*, LXV, 364. Action de l'acide iodhydrique : iodure d'hexyle, *ibid.* — Transformation en mannite, du sucre de canne interverti, LXVI, 496.

Margarines ; préparation, propriétés et composition : monomargarine, XLI, 233 ; trimargarine, 236 ; identité des margarines naturelles et artificielles, 237.

Margéthal, une des parties constituantes du blanc de baleine, XXXVII, 367.

Mécanique chimique. Introduction aux recherches de mécanique chimique dans lesquelles la lumière polarisée est employée auxiliairement comme réactif, par M. *Biot*, LIX, 206. Section première : introduction, 206 ; formation des tartrates d'eau liquides, en proportions progressivement variables, et détermination expérimentale de leurs propriétés caractéristiques, 214. Section deuxième. Systèmes liquides ternaires, composés d'acide tartrique, d'eau et d'acide borique, 229. Section troisième. Mode particulier suivant lequel les plans de polarisation des rayons lumineux sont dispersés par chaque substance active, soit isolément, soit en combinaison ; sens et intensité absolue du pouvoir rotatoire, 257. Épilogue, 270.

Méconine. Son extraction des eaux-mères de la narcéine, XLVI, 105 ; son identité avec l'opianyle, 106. — Combinaisons de la méconine avec les acides : méconine stéarique, LVI, 75 ; méconine benzoïque, 76. Constitution de la méconine ; elle joue le rôle d'un alcool, 77.

Mélam ; sa préparation, XLV, 361.

Digitized by Google

Mélampyrine. Sur la constitution de la mélampyrine, par MM. *Erlenmeyer* et *Wanklyn*, LXVIII, 203.

Mélaniline. Remarques sur sa constitution, XXXVIII, 103, et LIV, 217.

Mélézitose. Son extraction de la manne de Briançon, LV, 282; sa composition, 283. Propriétés, pouvoir rotatoire, 284, 291; sa fermentation, 285.

Mélinophane; caractères principaux, XL, 82; composition, 83.

Mélitose; principe sucré retiré de la manne d'Eucalyptus, XLVI, 66; composition, 68; pouvoir rotatoire, 69; action des acides et des alcalis, 70; sa fermentation, 71; matière sucrée prenant naissance dans cette fermentation : eucalyne, 72; constitution du mélitose, comparée à celle du sucre de canne, 74.

Mellon. Sur la constitution des combinaisons du mellon, par M. *de Liebig*, XLV, 358. Action des alcalis sur le mellonure de potassium, 358. Acide hydromellonique, 359. Mellonure de potassium, 360; d'argent, 363. Relations entre les composés melloniques et mélamiques, 364.

Mellonure d'argent; préparation, propriétés et composition, XLV, 363.

— **de mercure**; préparation, décomposition par l'hydrogène sulfuré, XLV, 359.

— **de potassium** : action de l'ammoniaque : acide cyanurique; action de la potasse : acide cyamélurique et ammélide, XLV, 358. Préparation du mellonure de potassium, 360; ses propriétés, 361; sa composition, 362.

Membranes. Sur les vibrations des membranes carrées, LX, 449 (Voy. Acoustique).

Menthol ou alcool mentholique; sa purification, LXV, 396. — Sa combinaison directe avec l'acide acétique, LXVI, 80.

Mercaptans (Voy. Sulfhydrates de sulfures).

Mercaptides (Voy. Sulfures).

Mercure. Son dosage par le phosphate de mercure, XXXIX, 98. — Sa séparation du cuivre, 468. — Son action sur les éthers iodhydriques, XXXIX, 234, et XLIII, 343. — Note sur un nouveau sel double à base de mercure (cyanure et oxalate), XLI, 461. — Action du mercure sur le gaz acide bromhydrique, XLVI, 492. — Note sur l'ébullition du mer-

Digitized by Google

cure dans le vide et sur la construction des baromètres, XLIX, 91. — Mémoire sur les constantes capillaires du mercure, LV, 227. — Sa propriété de mouiller le verre au contact de l'acide osmique, LVI, 405. — Raies produites par la vapeur de mercure dans le spectre de l'étincelle électrique, LVII, 501. — Oxydation du mercure sous l'influence de l'essence de térébenthine, LVIII, 433. — Note sur la lumière électrique du mercure, LXI, 158. — Indice de réfraction de sa vapeur, 412.

Voy. Chloramidure, Chlorure, Cyanure, Fluorure, Fulminate, Fulminurate, Iodure, Mellonure, Nitrate, Oxalate, Oxyde, Sulfite.

Mercuréthyle. Action du mercure sur l'iodure d'éthyle, XLIII, 343 ; iodure de mercuréthyle, 343 ; nitrate, chlorure, 344. — Action du zinkméthyle sur l'iodure de mercuréthyle, LVI, 353. Action de l'acide sulfurique sur le mercuréthyle : mercuroséthyle. Action du chlore, du sodium, 498.

Mercur-méthyle ; préparation, propriétés, composition, XXXIX, 234 ; iodure, 234 ; oxyde, sulfure, 235. Préparation du nitrate, XLIII, 344 ; du chlorure, 344. — Action du zinkéthyle sur l'iodure de mercurométhyle : mercurodiéthyle, LVI, 353.

Mésityle (Oxyde de), dans le goudron de bois de hêtre, XLI, 488 ; se forme par l'action de la chaux sur l'acétone, LVI, 242. — Chloral mésitique, obtenu par l'action du chlore sur l'acétone, 244.

Métacétamine (Voy. Propylamine).

Métacinnaméine ; produit de distillation du baume du Pérou, XLVII, 389. Son identité avec la styracine, LIV, 423.

Métaldéhyde ; remarque sur sa production, par M. *Isid. Pierre*, XXXI, 123.

Métamorphisme (Voy. Géologie).

Métamylène ; chaleur de combustion, XXXIV, 430.

Métaphosphates : action de l'eau sur ces sels, à une haute température, XLV, 111.

Métastyrol. Sa préparation par le baume du Pérou ; ses relations avec le styrol, XLVII, 389.

Métatartrates de chaux, remarques de M. *Fremy*, XXXI, 345.

Métatérébenthène ; résultat de l'action de la chaleur sur l'es-

Digitized by Google

sence de térébenthine ; propriétés physiques et chimiques, XXXIX, 19.

MÉTATUNGSTATES (Voy. TUNGSTATES).

MÉTAUX. Ténacité, XXXI, 508. — Reproduction artificielle des métaux natifs tels qu'ils se trouvent dans la nature, XXXII, 139. — Chaleur dégagée par leur oxydation, XXXVII, 437 ; par leur chloruration, 444, 448 ; par leur bromuration, 451 ; par leur ioduration, 453; par leur sulfuration, 456. — Leurs combinaisons avec les radicaux alcooliques (Voy. RADICAUX ORGANO-MÉTALLIQUES). — Conductibilités calorifique et électrique des métaux, XLI, 107. — Action de l'acide sulfureux sur les métaux, XLII, 37. — Sur la classification des métaux et la place qu'y occupent l'aluminium et le zinc, XLIII, 5. — Préparation des métaux par voie électrolytique : chrome et manganèse, XLI, 354. Aluminium, XLIII, 27, 35; calcium, XLIV, 60; lithium, XLV, 349; LI, 111. — Extraction et histoire des métaux qui accompagnent le platine, XLIV, 385; et LVI, 385. — Sur la propagation de la chaleur dans les métaux, par M. *Wiedemann*, XLV, 377. Passage de la chaleur d'un métal à un autre, 377. — Raies qu'ils produisent dans le spectre de l'étincelle électrique, 388, 398. — Mémoire sur la conductibilité calorifique des métaux, par M. *Gouillaud*, XLVIII, 47. — Mémoire sur la conductibilité électrique des métaux alcalins et alcalino-terreux, et sur sa détermination, L, 192; influence de la température, 194. — Remarques sur leur volume atomique, LI, 306; sur leur magnétisme spécifique et leur équivalent, 307. — Mémoire sur l'action que les métaux exercent sur la chaleur rayonnante, 503. — Mémoire sur les relations de l'or et des autres métaux avec la lumière, LIII, 60. — Vitesse du son dans les métaux, par M. *Masson*, 260. — Mémoire sur les propriétés électrodynamiques des métaux, par M. *W. Thomson*, LIV, 105. — Sur la conductibilité électrique des métaux, 255. — Mémoire sur la résistance électrique des métaux à diverses températures, 440. — Sur un nouveau métal, le dianium, LIX, 477. — Considérations sur l'atomicité des métaux, LX, 238. — Raies produites dans le spectre par les métaux alcalins et alcalino-terreux, LXII, 452 (Voy. ANALYSE SPECTRALE). Métaux qui doivent se trouver dans l'atmosphère solaire, 485. — Description de deux nou-

Digitized by Google

veaux métaux alcalins, LXIV, 257, et LXVII, 155.—Influence de la température sur la conductibilité des métaux, LXVI, 504. — Découverte d'un nouveau métal, le thallium, LXVII, 385. — Recherches sur les propriétés optiques des métaux, LXIX, 121.

Métaux (dérivés ammoniés). Palladamine, XL, 321. Dicobaltinamine, et remarques sur les métaux ammoniés et leurs sels, XLI, 445. Platinopyridine et platosopyridine, XLV, 367; platinopicoline, 368. Base ammoniaco-ruthénique, LIX, 115.

Météorologie. Sur la présence de l'acide nitrique dans les eaux de pluie, XXXV, 176.— Catalogue des globes filants (bolides), observés de 1841 à 1853, par M. *Coulvier-Gravier*, XL, 59. — Sur la quantité d'ammoniaque contenue dans la pluie, la rosée, le brouillard, recueillis loin des villes, 129. — Analyse des eaux de pluie, par M. *Martin*, XLI, 81. — M. *Le Verrier* présente à l'Académie des sciences un résumé des observations de la pression barométrique et de la température, faites à l'Observatoire impérial de Paris, pendant les mois de janvier, février, mars et avril 1854, et accompagne cette communication de remarques, 207. Remarques de M. *Laugier* à l'occasion de cette communication de M. *Le Verrier*, 210. —Relation des observations météorologiques exécutées dans quatre ascensions aérostatiques, par M. *Welsh*, 503. Lois du décroissement de la température à mesure qu'on s'élève dans l'atmosphère, 507. — Étude chimique des eaux pluviales et de l'atmosphère de Lyon pendant les années 1852 et 1853, par M. *Bineau*, XLII, 428. Résultats pour les eaux pluviales, 440. Ammoniaque des rosées, 446. Eaux recueillies aux environs de Lyon, 448. — Sur le retour périodique des étoiles filantes aux 9, 10 et 11 août, par M. *Coulvier-Gravier*, XLIII, 44.—Mémoire sur la fréquence des chutes de grêle à l'île de Cuba, sur les cas qui eurent lieu de 1784 à 1854, et sur les températures minima de la glace et de la gelée blanche observées dans cette île, par M. *A. Poey*, de la Havane, XLIV, 226.— Sur la présence de l'acide nitrique dans les eaux météorologiques, XLVI, 9. — Sur la congélation de la vapeur vésiculaire, et sur les flèches glaciales, par M. *Fournet*, 203. — Mémoire sur la théorie générale des vents, par M. *Dove*, LI, 242.—Mémoire sur la sécheresse

Digitized by Google

de l'année 1858, et sur les crues et diminutions de la Seine depuis 140 ans, par M. *Barral*, LVII, 191. — Sur l'influence des aurores boréales sur les lignes télégraphiques, 419. — Des causes de froid sur les hautes montagnes (Voy. Montagnes), LVIII, 208. — Suite du catalogue des étoiles filantes (bolides), observées du 3 septembre 1853 au 10 novembre 1859, par M. *Coulvier-Gravier*, LIX, 345. — Sur la formation de la grêle, LXVIII, 375.

Météorologiques (Observations). De novembre 1850 à novembre 1857, XXXI, 117, 256, 384, 510; XXXII, 128, 220, 384, 510; XXXIII, 107, 248, 333, 502; XXXIV, 255, 256, 355, 356, 509; XXXV, 128, 256, 509; XXXVI, 128, 256, 384, 509; XXXVII, 80, 256, 384, 509; XXXVIII, 128, 214, 384, 508; XXXIX, 128, 256, 354, 508; XL, 128, 256; XLI, 212 à 215, 369, 508; XLII, 383, 384, 508, 509; XLIII, 256, 384, 508; XLIV, 76, 256, 384, 508; XLV, 128, 384, 508; XLVI, 128, 255, 256, 384; XLVII, 127, 128, 208, 420; XLVIII, 128, 199, 383, 384, 508; XLIX, 128, 229, 384, 508; L, 128, 384, 508; LI, 102, 256, 383, 384, 509; LII, 128, 256.

Méthulmène. Voy. Ulmiques (Matières).

Méthylacétal; préparation, propriétés, XLVIII, 373.

Méthylacétone; se produit dans la distillation des acétates, LVI, 239.

Méthylal; circonstances de sa production, XLVIII, 373.

Méthylamine; une des bases qui constituent l'huile d'os, XXXIV, 334. — Elle forme un des produits de décomposition de la codéine par les alcalis, 501. — Son action sur le sulfate de méthyle, XLII, 365; isomorphisme de son alun avec celui d'éthylamine, XLIII, 117. — Son action sur le bromure de brométhyl-triéthylphosphonium, LXIV, 135; action de la triméthylamine, 144. — Production de sarcosine par l'action de la méthylamine sur le chloracétate d'éthyle, LXVII, 237.

Méthyle-caproïle; sa préparation par l'électrolyse d'un mélange d'acétate et d'œnanthylate de potasse, XLIV, 296.

Méthyléthyl-amylamine; produit de l'action de la chaleur sur l'oxyde de méthylodiéthylamylammonium, XXXIII, 139.

Méthyle. Ses dérivés ammoniés (Voy. Ammoniaques composées).

Digitized by Google

— Son coefficient d'absorption par l'eau, XLIII, 502. — Substitution du méthyle à l'éthyle dans l'acétal, par M. *Wurtz*, XLVIII, 373. — Sa substitution à l'oxygène dans le bioxyde d'azote : acide dinitro-méthylique, Borméthyle, XLIX, 108. — LXVII, 88.

Méthyle. Ses dérivés phosphorés (Voy. PHOSPHINES). Ses dérivés — métalliques (Voy. MAGNÉSOMÉTHYLE, MERCURO-SOMÉTHYLE, PLOMBODIMÉTHYLE, STANMÉTHYLE, STIBMÉTHYLE, TELLURMÉTHYLE, MÉTHYL-TUNGSTÈNE, ZINKMÉTHYLE).

— Pour les éthers méthyliques composés (Voy. ACÉTATE, ANISAMATE, BENZAMATE, BENZOATE, BUTYRATE, CHLORURE, CUMINATE, CYANATE, CYANURATE, CYANURE, IODURE, NITRATE, NITRITE, OXALATE, PALMITATE, SALICYLATE, SUCCINATE, SULFATE, SULFITE, SULFOCYANURE, SULFURES).

MÉTHYLÈNE. Mémoire sur l'iodure de méthylène, par M. *Boutlerow*, LIII, 313 ; action de l'acétate d'argent sur cet iodure : biacétate de méthylène, 319. — Préparation du biiodure de méthylène à l'aide de l'iodoforme, LXI, 224.

MÉTHYLE-DIÉTHYLAMYLAMMONIUM ; transformation de son oxyde en méthyléthylamylamine, XXXIII, 139.

MÉTHYL ÉTHYLAMYLAPHÉNYLAMMONIUM ; action de la chaleur ; iodure, chloroplatinate, XXXIII, 143.

MÉTHYLGLYCOL. Essais tentés pour le produire par l'iodure de méthylène, LIII, 321.

MÉTHYL-LÉPIDINE, XLV, 492.

MÉTHYL-LUTIDINE, XLV, 490.

MÉTHYLE-QUININE. Préparation, propriétés, XLII, 371 ; iodure, 371.

MÉTHYLE-SALICYLE. Benzoate de méthyle-salicyle ; préparation, propriétés, composition, par M. *Gerhardt*, XLV, 93 ; cuminate, 95 ; succinate, 99.

MÉTHYLO-TRIÉTHYLAMMONIUM ; action de l'iodure de méthyle sur la triéthylamine, XXXIII, 131 ; iodure, 132 ; chloroplatinate, 133.

MÉTHYLE-TUNGSTÈNE ; préparation de son iodure, L, 73 ; du sulfate, du nitrate, du chlorure, 75.

MICAS. Recherches sur leurs propriétés optiques et leur forme cristalline, par M. *de Sénarmont*, XXXIV, 171. — Micas d'Odontchelon, de Ceylan, de Philadelphie, de Sibérie, etc. — Cause de la différence dans l'inclinaison des axes optiques, 190.

Digitized by Google

Sur la formule des silicates naturels et sur le lien entre la chimie organique et la chimie minérale, par M. *Wurtz*, LXIX, 367.

MINIUM (Voy. OXYDES DE PLOMB).

MIROIRS. Intensité de la lumière au foyer des miroirs, par M. *Verdet*, XXXI, 489. — Note sur la préparation des miroirs d'acier trempé destinés aux expériences d'optique, par M. *Le Roux*, LIX, 458.

MOLYBDATE DE PLOMB dans les sables aurifères d'Antioquia, LI, 445 ; sa forme cristalline, 447.

— DE SOUDE comme réactif de l'ammoniaque, XXXVII, 58.

MOLYBDÈNE. Pouvoir rotatoire magnétique des combinaisons de molybdène, LII, 160. — Son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 142. — Sa présence dans le rutile, LXI, 343.

(Voy. SULFURE DE MOLYBDÈNE et ACIDE PHOSPHOMOLYBDIQUE).

MONOCHLORACÉTAL ; sa production par l'action du chlore sur l'alcool ordinaire, LII, 314 ; composition, 318 ; propriétés, 319.

MONOCHLORACÉTAMIDE, XLIX, 99.

MONOCHLORACÉTATES ; leur préparation, XLIX, 61 ; LII, 215 ; sels de potasse neutre et acide, 215 ; de baryte, d'argent, 216.

— D'ÉTHYLE, XLIX, 97.

MONTAGNES. Des causes du froid sur les hautes montagnes, par M. *Martins*, LVIII, 208. De l'échauffement du sol et de l'air sur les hautes montagnes. Chaleur des rayons solaires, 208. Échauffement du sol, 210 ; observations, 211 ; échauffement de l'air, 218. Des causes du froid : du rayonnement nocturne, 219 ; rayonnement du sol, 221 ; rayonnement de la neige, 222. Refroidissement du sol et de l'air des montagnes dû à l'évaporation, 224. Refroidissement dû à la dilatation de l'air des courants ascendants, 226. Causes physiologiques de froid, spéciales aux hautes montagnes, 235.

MORIN ; action de l'acide sulfurique, de l'acide nitrique, de la chaleur, XXXVI, 338.

MORINDINE. Matière colorante jaune du *Morinda citrifolia*, XXXVII, 234.

MORPHINE ; hyperiodate, XXXIV, 277. — Dérivés éthylés, méthylés, etc., de la morphine. Éthylmorphine, XXXIX, 487 ;

Digitized by Google

méthylmorphine (isomère de la codéine), 489. — Chlorhydrate de morphine; éthérification de l'alcool par ce sel, XLVIII, 432. — Action de l'acide carbonique sur la morphine, 503. — Des formes hémiédriques de la morphine et de quelques sels nouveaux de cet alcaloïde, LXVIII, 160. — Oxalate de morphine, 165; lactate, 168; butyrate, 171; chromate, 175. Émétique de morphine, *ibid.* Malate; citrate, 176.

Mousse de platine, ses propriétés catalytiques, XXXIV, 77. — Absorption des gaz, XXXIX, 346. — Transformation, sous son influence, de l'acide nitrique en ammoniaque, au moyen de l'hydrogène, XLVI, 331. — Oxydation de la mannite sous l'influence du noir de platine, LXII, 489.

Moutarde. Sur le myronate de potasse de la moutarde noire, LXI, 147.

Mouvement des liquides (Voy. Liquides).

Murexide; son polychroïsme, XLII, 256. — Sa constitution, LV, 120; sa préparation par l'uramile, 121.

Murexoïne; son dichroïsme, XLII, 251.

Muscles. Sur l'inosite, matière sucrée contenue dans la chair musculaire, XXXV, 112. — Courants produits par la contraction musculaire, XXXIX, 123. — Mémoire sur la contraction des muscles et sur la vitesse de propagation de l'action musculaire, par M. *Helmholz*, XLIII, 367. Méthode graphique pour représenter les contractions, 368; méthode d'interruption d'un courant galvanique par le soulèvement du muscle. Vitesse de propagation, 375. — Recherches sur les phénomènes physiques et chimiques de la contraction musculaire, par M. *Matteucci*, XLVII, 129. Respiration musculaire produite par la contraction, 133; chaleur et électricité produite par la respiration musculaire, 139; contraction induite, 142; travail effectif du muscle, comparé à son *travail théorique*, 148. Imitation de la contraction musculaire par un chapelet de cylindres de fer doux réunis par des spirales de laiton, 153. — Recherches sur la composition chimique des muscles des animaux vertébrés, par MM. *Valenciennes* et *Fremy*, L, 170. Sur l'abondance de la créatinine. Acidité des muscles, due quelquefois à l'acide lactique, plus souvent au phosphate acide de chaux, 171; matière grasse des muscles des vertébrés, identique à l'acide oléophospho-

Digitized by Google

rique du cerveau, 174 ; taurine dans les muscles de mollusques, 177. — Sur la sarcine, nouvelle base contenue dans le liquide musculaire, LII, 338. — Sur la prétendue réaction acide des muscles, LVII, 353 ; LVIII, 108.

Mycodermes. Observations relatives à leur développement, LXI, 363.

Mycose. Matière sucrée contenue dans le seigle ergoté, par M. *Mitscherlich*, LIII, 232 ; pouvoir rotatoire, 234; sa fermentation, 235. — Son identité avec le tréhalose, LV, 280.

Myristéthal, une des parties constituantes du blanc de baleine, XXXVII, 367.

Myronate de potasse. Propriétés et préparation à l'aide de la moutarde noire, LXI, 147. Sa réaction avec la myrosine, 148.

N

Naphtalidine, produit de décomposition des thionaphtamates, par M. *Piria*, XXXI, 249 ; chlorhydrate, 250 ; action du chlorure de fer, 251.

Naphtaline. Produits obtenus par l'action du sulfate d'ammoniaque sur ses dérivés nitrés, par M. *Piria*, XXXI, 217. — Elle se produit par la décomposition de l'acide acétique par la chaleur, XXXIII, 300, et LIII, 183.— Recherches sur quelques dérivés de la naphtaline, par M. *Dusart*, XLV, 332. Phtaline nitrée, 332 ; phtalidine, 335 ; éthylphtalidine, 337 ; acide nitrophtalinique, 338. — Densité, dilatation, point d'ébullition de la naphtaline fondue, XLVII, 417. — Sa production dans l'action de la chaleur sur le chlorure de méthyle, XLIX, 95. — Sa production par l'action de la chaleur rouge sur l'alcool, LIII, 187. — Mémoire sur les chaleurs spécifiques de la naphtaline, LVII, 438. Son point de solidification, 443 ; sa chaleur spécifique à l'état solide, 450 ; sa chaleur spécifique à l'état liquide, et sa chaleur latente de fusion, 462 ; sa densité à l'état liquide, 477. — Sur l'alcool de la série naphtalique, LXIX, 501.

— Pour les chlorures de naphtaline (Voy. Chlorures).

Naphthaméine ; produit d'oxydation de la naphtalidine, par M. *Piria*, XXXI, 251.

Digitized by Google

NAPHTHIONATES de potasse, par M. *Piria*, XXXI, 226; d'ammoniaque, de soude, 227; de baryte, 230; de chaux, 232; de magnésie, 235; de zinc, de plomb, 237; de cuivre, d'argent, 238; d'argent ammoniacal, 240.

NAPHTYLAMINE; sa préparation par l'action des sels ferreux sur la nitronaphtaline, par M. *Béchamp*, XLII, 188.—Dérivé éthylé, XLVIII, 381. — Son action sur l'oxychlorure de phosphore : triphénylphosphamide, LII, 113. — Son action sur le sulfocyanure de phényle : phényl-naphtyl-sulfocarbamide, LIV, 204. — Action de l'acide nitreux sur le nitrate de naphtylamine, LXIX, 500.

NAPHTYLE. Recherches sur quelques composés de cette série : dinaphtylcarbamide, dinaphtylsulfocarbamide. Phényl-naphtyl-sulfocarbamide. Cyanate et sulfocyanure de naphtyle, LIV, 205.

NARCÉINE; son extraction des eaux-mères de la narcotine, XXXIX, 238; purification, propriétés, 239; composition, 240; chlorhydrate et chloroplatinate, 240.

NARCOTINE; relation entre les narcotines et l'opianine, XXXVII, 53. Chloromercurate, 52. — Son extraction des eaux-mères de la morphine, XXXIX, 238. Action de l'acide nitrique sur la narcotine, formation de teropiamon, 242; d'opianyle et de cotarnine, 243. — Action de l'eau à une haute température sur la narcotine : production de propylamine, XLV, 112. — Sur sa constitution et celle de ses produits de décomposition, LXII, 238; action de l'acide iodhydrique, 242.

NATRON (Lacs à); leur constitution chimique, LXVI, 165.

NÉPHÉLINE. Composition et gisement, XL, 286.

NERFS. Sur la force électromotrice des nerfs, LIX, 385.

NEUTRALITÉ (Voy. AFFINITÉ).

NICKEL. — Remarques sur sa séparation du cuivre par l'hydrogène sulfuré, XXXIII, 33. — Sa séparation du cuivre par l'hyposulfite de soude, XXXIX, 463; par l'iode et l'acide sulfureux, 466; du manganèse, cobalt et zinc, par le cyanure de potassium, 468. — Sa fusion dans un creuset de chaux, XLVI, 201. — Sa chaleur spécifique et son équivalent, XLVI, 267, et LXIII, 20. — Pouvoir rotatoire magnétique des sels de nickel, LII, 152. — Influence de l'aimantation sur sa con-

Digitized by Google

ductibilité électrique, LIV, 119. — Détermination de son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 149. — Sur l'aimantation du nickel, LVI, 248.

Voy. Carbonate, Chlorure, Fluozirconate, Hydrocarbonate, Nitrate).

Nicotine; action de l'iodure d'éthyle, formation d'éthyl-nicotine, XL, 230. Équivalent de la nicotine, déduit de cette combinaison, 232.

Niobium. Recherches de M. *H. Rose*, LIV, 426. Son état naturel, 426; ses divers degrés d'oxydation. Niobium métallique, 427. Chlorure de niobium, 430; bromure, 432. — Sur l'azoture de niobium, LVI, 111. — Sur les combinaisons de l'hyponiobium, modification allotropique du niobium, par M. *Rose*, LVIII, 104. — Présence de l'acide hyponiobique dans la cryolite, LXI, 345.

Nitrates. Leur importance dans la culture de l'avoine, XXXV, 56. — Leur décomposition par la chaleur, XXXVIII, 9. — Leur influence sur la végétation, par M. *Boussingault*, XLVI, 5; par M. *G. Ville*, 314, et XLIX, 168, 180. — Leur absorption par les plantes cryptogamiques, XLVI, 60; leur dosage en présence des matières organiques, 320. — Leur recherche dans les eaux, par M. *Boussingault*, XLVIII, 153. Application aux eaux de la mer Morte, 161; eau de la mer prise à Dieppe, 163.

Nitrate d'ammoniaque; sa décomposition par la chaleur, XXXVI, 19; son emploi dans l'analyse, XXXVIII, 12, 36.

— d'argent; son pouvoir absorbant pour l'ammoniaque, XXXI, 164. — Son électrolyse; formation de peroxyde d'argent, XXXVI, 229. — Décomposition par la pile du nitrate d'argent dissous dans l'eau, XLII, 265. — Action de l'iode et du chlore, 373.

— de baryte; sa combinaison avec le nitrate mercureux, XLI, 494. — Préparation de la baryte par sa décomposition, LXI, 118.

— de bismuth basique, XXXVI, 373.

— de butyle, XLII, 158.

— de césium, LXIV, 293.

— de capryle, XLIV, 136.

— de chrome, LXVI, 142; sulfonitrates, 145; nitrochlorides, 149.

Digitized by Google

NITRATE DE CUIVRE, son électrolyse, LI, 269.
— DE DIDYME, XXXVIII, 161 ; action de la chaleur, 162.
— D'ÉTHYLE ; action des alcalis hydratés : éther ordinaire, LVIII, 447. — Densité, dilatation et point d'ébullition du nitrate d'éthyle, 508.
— DE FER : recherches sur les nitrates de fer, par M. *Scheurer-Kestner*, LV, 331 ; LVII, 231, et LXV, 110. — Sur les acétonitrates de fer, LXIII, 425 ; constitution des sels ferriques, 444. — Dialyse du nitrate ferrique basique, LXV, 114. — Triacétodiazotate ferrique, LXVIII, 476. Formioazotate, 483.
— DE LITHINE ; préparation et propriétés, LI, 134.
— MERCUREUX ; sa combinaison avec les nitrates de plomb et de baryte, XLI, 494. — Électrolyse du nitrate mercureux sesquibasique, LIX, 121. — Action des nitrates de mercure sur l'aniline, 399.
— MERCURIQUE ; son emploi pour le dosage de l'urée et du chlorure de sodium dans l'urine, XXXIX, 92, 102.
— DE MÉTHYLE : action de la potasse, LVIII, 447.
— DE NICKEL ammoniacal, XXXVI, 352.
— DE PLOMB ; sa combinaison avec le nitrate mercureux, XLI, 494.
— DE POTASSE : température à laquelle il est décomposé par le charbon, XXXIX, 326 ; par le soufre, 327. — Son polymorphisme, 410. — Polychroïsme produit par l'introduction de matières colorantes dans ses cristaux, XLI, 326. — Son influence sur le développement des plantes, par M. *Boussingault*, XLVI, 5. — Son électrolyse, LI, 284.
— DE RUBIDIUM, LXIV, 270.
— DE SOUDE ; son polymorphisme, XXXIX, 410 ; polychroïsme artificiel, XLI, 326. — Son influence sur la végétation, XLVI, 29. — Son électrolyse, LI, 287. — Son emploi pour la préparation industrielle du gaz oxygène, LXI, 117.
— DE STRONTIANE, anhydre et hydraté, XXXVI, 352 ; sa forme cristalline, XLI, 326 ; polychroïsme artificiel, 328.
— DE THALLIUM, LXVII, 409.
NITRÉS (corps) ; action du sulfite d'ammoniaque, XXXI, 217. — Dérivés nitrés de l'hydrure de benzoïle, XXXIII, 465. — Recherches sur la cellulose nitrée (pyroxyline), XXXVII,

Digitized by Google

207, et XLVI, 338 ; sa constitution, XXXVII, 215. — Dérivés nitrés de l'aniline, XXXVIII, 366. — Réduction des corps nitrés par les protosels de fer, par M. *Béchamp*, XLII, 186. — Action des agents réducteurs sur la pyroxyline, par M. *Béchamp*, XLVI, 350 ; régénération du coton non nitré, 351. — Analogies des acides fulminique et fulminurique avec les corps nitrés, XLIX, 315. Acétonitryle trinitré, 316. — Volumes spécifiques des liquides nitrés, LI, 480. — Dérivés nitrés de l'alcool crésylique, LVI, 117. — Action du cyanure de potassium sur l'acide picrique, LVII, 125. — Action de l'acide nitreux sur la nitrophénylène-diamine, LXI, 151. — Mémoire sur la xyloïdine et sur de nouveaux dérivés nitriques de la fécule, par M. *Béchamp*, LXIV, 311. Régénération de la fécule, 328 (Voy. Xyloïdine).

Nitreuses (vapeurs). Sur le déplacement des raies obscures produites dans le spectre par la vapeur nitreuse, LXII, 255.

Nitrification ; sur la transformation de l'ammoniaque en acide nitrique, principalement dans le corps humain, XXXV, 176.

Nitriles. Action de l'acide sulfurique sur les nitriles : acétonitrile, par MM. *Buckton* et *Hofmann*, XLVI, 366 ; XLIX, 497 ; sur le propionitrile, 500. — Sur une nouvelle transformation des nitriles (en ammoniaques composées), par M. *Mendius*, LXV, 125.

Nitrites. Leur oxydation par le permanganate de potasse, LV, 383.

— d'ammoniaque. Sa production par l'eau et l'air atmosphérique, sous l'influence de la chaleur, par M. *Schœnbein*, LXVII, 371. — Sur l'existence du nitrite d'ammoniaque dans les liquides de l'économie animale, 374.

— de cobalt et de potasse, XXXVIII, 178, et XLVI, 322.

— d'éthyle : action de l'acide sulfureux et du sulfite d'ammoniaque, XLII, 365.

— de méthyle, comme dérivé de la brucine, XLII, 367 ; sa préparation par l'esprit de bois et l'acide nitrique, 367.

— de potasse : action sur les sels de cobalt, XXXVIII, 178 ; de cobalt et de potasse, 178 ; composition, 184. Sa réaction sur le sulfhydrate de sulfure de sodium, en présence du perchlorure de fer (Voy. Nitrosulfures), LII, 285.

Nitrobenzine ; préparation et emploi en parfumerie, XXXIV,

Digitized by Google

327. — Sa transformation en aniline par l'action des sels ferreux, par M. *Béchamp*, XLII, 190; par l'action de la limaille de fer et de l'acide acétique, 192. — Action du bisulfite d'ammoniaque sur les dérivés nitrés de la benzine : acide thiobenzique, par M. *Hilkenkamp*, XLV, 344. — Densité, dilatation et point d'ébullition de la nitrobenzine, LVIII, 508.

NITROCINNAMIDE; préparation et propriétés, XXXIX, 214.

NITRO-NAPHTALINE; remarques sur sa préparation, par M. *Piria*, XXXI, 218. Action du sulfite d'ammoniaque (acides naphthionique et thionaphtamique), 219. — Action réductrice des sels ferreux; production de naphtylamine, par M. *Béchamp*, XLII, 188; emploi de la limaille de fer en présence de l'acide acétique, 192. — Action de la potasse sur la nitronaphtaline; production de phtaline nitrée, XLV, 332, et d'acide nitrophtalinique, 338.

NITROPHÉNYLÈNE-DIAMINE. Action de l'acide nitreux, LXI, 151.

NITROPAPAVÉRINE, XLVI, 103.

NITROPYANYLE, XLVI, 107.

NITROPRUSSIATES; leur analogie avec les nitrosulfures, et passage des uns aux autres, LII, 299.

NITROSULFURES. Recherches sur les nitrosulfures de fer, par M. *Roussin*, LII, 285; leur production, 285; leur forme, 286; leur affinité pour l'éther, 287; propriétés chimiques et réactions, 288. Action des alcalis caustiques, 290. Analyses, 291. Binitrosulfure de fer, 293; nitrosulfure sulfuré de fer; de fer et de sodium, 295. Nitrosulfure de fer et de sodium, 297. Parenté de ces sels avec les nitroprussiates, 299; leur transformation en nitroprussiates, 301.

NITROTOLUINE; action du bisulfite d'ammoniaque : acide thiotoluique, XLV, 345.

NOIR ANIMAL; son pouvoir décolorant, XXXV, 206. — Son emploi en agriculture, par M. *Bobierre*, XLI, 484.

NOIX DE GALLE. Sa composition immédiate, XXXIX, 455. Ses produits pectiques, 456.

NOIX VOMIQUE. Recherches sur les alcaloïdes de la noix vomique, par M. *Schutzenberger*, LIV, 65.

Digitized by Google

NOMBRES AFFINITAIRES déduits des volumes atomiques des liquides, par M. *Avogadro*, XXXVI, 96.
NUTRITION des plantes (Voy. VÉGÉTATION).

O

ŒIL (Voy. VISION).
ŒNANTHOL (Voy. HYDRURE D'ŒNANTHYLE).
ŒNANTHYLATES. Électrolyse d'un mélange d'œnanthylate et de valérate de potasse : butylo-caproïle, XLIV, 291 ; d'un mélange d'œnanthylate et d'acétate : méthylo-caproïle, 296.
ŒNANTHYLE (Voy. ACIDE ŒNANTHYLIQUE ; HYDRURE ET IODURE D'ŒNANTHYLE).
ŒNANTHYLÈNE. Dérivé de l'hydrure d'œnanthyle, XLIV, 89 ; LIII, 50.
ŒNOLINE. Matière colorante des vins, LIV, 366.
OLÉINES. Préparation, propriétés et composition : monoléine, XLI, 243 ; action de l'air sur ce composé, 248 ; dioléine, 250 ; trioléine, 251 ; identité des oléines naturelles et artificielles, 252.
OLÉOMARGARINE ; principe de la cire du Japon, XLI, 242.
ŒUFS. Recherches sur la composition des œufs dans la série des animaux, par MM. *Valenciennes* et *Fremy*, L, 129 : œufs d'oiseaux, 132 ; rapport de l'albumen au vitellus, 133 ; membranes contenues dans les œufs, 134 ; substances minérales, 135 ; sur les différentes variétés d'albumine des œufs d'oiseaux, 137 ; œufs de poissons à squelette cartilagineux, 141. Composition immédiate de ces œufs, 147 ; ichthine, principe granuleux contenu dans le vitellus, 148. Œufs de poissons osseux, 152 ; ichthidine, 153 ; ichthuline, 154. Variation, avec l'âge de leur développement, de la composition des œufs, 156. Œufs de tortue, 159 ; émydine, principe qui y est contenu, 160. Œufs de lézard, de couleuvre, de vipère, 162 ; œufs des batraciens, 163 ; des crustacés, 166 ; matière colorante des crustacés, 166 ; œufs d'arachnides et d'insectes ; œufs de mollusques, 168. Conséquences de ces recherches, 168.
ONDES (acoustiques). Ondes longitudinales et transversales, et rapport de leurs vitesses, par M. *Wertheim*, XXXI, 19.

Digitized by Google

Ondes lumineuses. Calcul de la surface de l'onde de *Fresnel*, XXXIV, 347. — Effet de la diffusion épipolique sur la longueur d'onde, XXXIX, 253. — Détermination de la longueur d'onde d'une lumière donnée, par les effets optiques produits par la compression, XL, 197, 217, 220. — Expériences de M. *Foucault* sur la vitesse relative de la lumière dans l'air et dans l'eau, dans le but de décider entre la théorie des ondulations et celle de l'émission, XLI, 143; conclusions en faveur du système des ondulations, 163. — Sur les longueurs d'ondes des couleurs complémentaires, XLIV, 72. — Explication, par le système des ondes, d'un cas remarquable de réfraction, par M. *Bravais*, XLVI, 492. — Mémoire sur la diffraction des rayons invisibles du spectre solaire et la mesure de leurs longueurs d'ondulation, XLIX, 504. — Mémoire sur la mesure des longueurs d'ondulation au delà du violet, L, 121. — Note sur la théorie de la réflexion et de la réfraction dans le système des ondulations, par M. *Jamin*, LIX, 413. — Mesure des longueurs d'ondulations par les demi-lentilles d'interférences, LXIV, 393.

Onocérine; substance cristalline contenue dans la racine de bugrane, XLVI, 376.

Ononétine; provient du dédoublement de l'onospine, XLVI, 375.

Ononine. Son extraction de la racine de bugrane, par M. *Hlasiwetz;* dédoublement en onospine et acide formique, sous l'influence de l'eau de baryte, XLVI, 374. Action de l'acide chlorhydrique étendu : formonétine, 375; parallélisme entre l'ononine et la populine, et entre l'ononine et l'acide amygdalique, 376.

Onospine; provenant du dédoublement de l'ononine, XLVI, 374; son dédoublement en sucre et ononétine, 375.

Opianine; alcaloïde nouveau de l'opium; son extraction, ses propriétés, XXXVII, 50; action sur l'économie animale, 52; chloromercurate, 52. Rapports de cette base avec la narcotine, 53. — Remarques de M. *Anderson* sur sa constitution, XLVI, 110.

Opianyle; circonstances de sa formation, propriétés, XXXIX, 243; composition, 244; ses rapports avec la narcotine et les acides opianique et hémipinique, 244. — Identité de la méco-

Digitized by Google

nine avec l'opianyle, XLVI, 106 ; action de l'acide nitrique : nitropianyle, 107 ; action du chlore, 107 ; du brome, 108 ; action du chlorure d'iode : iodopyanyle, 108. Action de l'acide sulfurique et du peroxyde de plomb, 108.

Opium. Ses alcaloïdes : opianine, XXXVII, 50. — Recherches de M. *Anderson* sur quelques produits cristallins de l'opium, XXXIX, 237. Narcotine, narcéine, 238; thébaïne, 240. Deuxième partie des recherches de M. *Anderson*, XLVI, 101 ; papavérine, 101 ; nitropapavérine, 103 ; bromopapavérine ; iodure de papavérine, 104. Méconine, 105 ; identité de la méconine et de l'opianyle, 107. Sur la constitution de la narcotine et de ses produits de décomposition, LXII, 238.

Or ; recherches chimiques de M. *Fremy*, XXXI, 478 ; protochlorure, 479 ; acide aurique, 480. — Son emploi dans la décoration de la porcelaine en Chine, XXXV, 361. — Considérations sur ses alliages, XXXIX, 163. Ses alliages avec l'argent ; recherches de M. *Levol*, 167 ; avec le cuivre, 170. — Singularité observée dans une pépite d'or d'Australie, XL, 222. — Conductibilité calorifique de l'or, XLI, 112. — Son magnétisme spécifique, XLIV, 223. — Examen de divers sables aurifères et platinifères, LI, 445. — Mémoire sur les relations de l'or et des autres métaux avec la lumière, par M. *Faraday*, LIII, 60. — Présence de l'or dans les minerais de platine, LVI, 440. Son dosage et sa séparation du platine, 447. — Note sur la conductibilité électrique de l'or, LIX, 491.

(Voy. Aurate, Acide aurique, Chlorures).

Orangite, minéral contenant le donarium, XXXV, 236 ; analyses de M. *Damour*, d'après lesquelles ce minéral est un hydrosilicate de thorine, 243. Rectification de M. *Bergmann*, XXXVII, 68.

Orcine. Sa combinaison avec l'acide stéarique, à la manière des alcools, LVI, 74.

Organiques (Substances) ; leur conductibilité calorifique, appareil pour la mesurer, XXXIX, 348. — Dosage de l'acide nitrique en présence des matières organiques, XL, 492 ; XLVI, 320. — De la filtration de l'air comme moyen de préserver les substances organiques de la putréfaction, XLI,

Digitized by Google

189. — Leur présence dans les eaux pluviales, XLII, 457. — De l'action de l'acide nitrique sur les matières organiques, XLVI, 338. — Sur la production d'acide carbonique par quelques matières organiques, XLVIII, 187. — Sur les régularités dans les points d'ébullition des combinaisons organiques, par M. *H. Kopp*, XLIX, 338. — Action de la chaleur sur les substances neutres organiques, par M. *Gélis*, LII, 352; sur les sucres, 356; sur l'amidon, 388. — Sur les combinaisons organiques renfermant de l'arsenic, LIV, 99. — Observations sur certaines différences d'action entre la potasse et la soude, à l'égard de diverses matières organiques, dans la production des oxalates et des cyanures, par M. *Possoz*, LVI, 301. — Sur l'analyse élémentaire des combinaisons organiques par l'emploi de l'acide nitrique, par M. *Carius*, LX, 497. — De l'action de la lumière sur les substances organiques et de son emploi en photographie (Voy. Lumière), LXII, 192. — Nouveau mode de combustion des substances organiques, par M. *Cloez*, LXVIII, 394. — Sur l'oxyde d'éthylène considéré comme un lien entre la chimie minérale et la chimie organique, par M. *Wurtz*, LXIX, 355.

Orthites. Leur composition; leurs propriétés optiques et pyrogénétiques, LIX, 371.

Os. Recherches chimiques sur leur composition, par M. *Fremy*, XLIII, 47. Matière organique des os; gélatine et osséine, 51. Composition des fanons de baleine, 58; de l'écaille de tortue de mer, 59. Matière albuminoïde contenue dans les os, 60; phosphate de chaux, 61; carbonate de chaux, 62; phosphates de magnésie et ammoniaco-magnésien, 63; présence du fluorure de calcium, 64. Dosage des diverses parties constituantes, 66. Composition des os d'aigle, 71. Composition comparée des diverses couches d'un même os, 75; influence de l'âge sur cette composition, 79. Recherches sur le mode de formation des os, 80. Composition des os des différents animaux, 82. Points osseux trouvés dans les artères, 86. Composition des os fossiles, 87; du bois des ruminants, 90; des dents d'animaux, 91; des écailles de poissons, 92; du squelette des crustacés, 93; des coquilles de mollusques, 96. Conclusions de ce mémoire, 99.

Digitized by Google

Osmium. Son extraction de la mine de platine, par le grillage, par M. *Fremy*, XLIV, 387. Préparation de l'osmiate et de l'osmite de potasse, 391 ; acide plus oxygéné que l'acide osmique, 392. Osmiamide, 391. — Chaleur spécifique et équivalent de l'osmium, XLVI, 262. — Recherches sur les métaux du platine, par MM. *H. Deville* et *Debray*, LVI, 385. L'osmium joue le rôle d'un métalloïde. Préparation de l'osmium *pulvérulent*, 392. Osmium cristallisé, 394 ; osmium compacte, 395. Appareils et essais faits pour fondre l'osmium, 396. Son infusibilité ; sa volatilité, 399. Décomposition de son sulfure par la chaleur. Acide osmique, 402. Osmiure d'iridium : sa purification, 437 ; son dosage dans la mine de platine, 441 ; sa recherche dans les résidus, 464. Essai et analyse des osmiures d'iridium, 470 ; mode d'attaque, 473 ; pulvérisation de l'osmiure, 474. Détermination directe de l'osmium, 475 ; analyse complète de l'osmiure, 476. Détermination de l'iridium, 479 ; du platine, du rhodium, du ruthénium, 480. Composition de l'osmiure d'iridium, 482. — Chaleur spécifique de l'osmium, LXIII, 14.

Osmose. Recherches sur l'endosmose, par M. *Lhermite*, XLIII, 420. Causes de l'endosmose : affinité capillaire et force dissolvante, 421 ; endosmose à travers les couches liquides, 425. — Mémoire sur la force osmotique, par M. *Thomas Graham*, XLV, 5. Définition de la force osmotique, 7 ; intervention de la capillarité, 10. Osmomètre, 11, 20 ; diffusion des solutions salines, servant à expliquer les phénomènes osmiques, 8 ; leur pouvoir osmotique, 13 ; leur constitution moléculaire, 17. Théorie chimique de la force osmotique, 17 ; expériences à l'appui de cette théorie, 20 ; osmose de l'alcool, 34 ; du sucre, 37 ; du sulfate de magnésie, 44 ; des chlorures de sodium, 47 ; de barium, 49 ; de calcium, 50 ; osmose des sels de potasse et de soude, 52 ; des sels de baryte, strontiane, chaux, magnésie, 70 ; des sels d'alumine, 71 ; des sels de fer, 75 ; de manganèse, de cobalt et de nickel, de zinc, 77 ; des sels de cadmium, de cuivre, 78 ; de plomb, 79 ; d'urane, 80 ; d'étain, d'antimoine, de mercure, 82 ; d'argent, 84 ; d'or, de platine, 85 ; osmose de diverses substances, et considérations générales sur ce phénomène, 85. — Mémoire sur la diffusion moléculaire ap-

Digitized by Google

pliquée à l'analyse, par M. *Th. Graham*, LXV, 129 (Voy. DIFFUSION MOLÉCULAIRE).

OSSÉINE; matière isomère de la gélatine; sa préparation, XLIII, 51; sa composition, 53; propriétés, 54; constance de sa composition, 56. Son dosage, 66.

OUTREMER. Sur la constitution du bleu et du vert d'outremer, XLVIII, 64; cause de la coloration, due aux sulfures de sodium, 75; composition, 79; comparaison de l'outremer artificiel avec la haüyne, la sodalite et la noséane, 81.

OXALANTINE. Nouveau dérivé de l'acide urique, LVII, 356.

OXALATES. Leur production par l'action des alcalis sur les matières organiques; différences d'action entre la potasse et la soude, LVI, 301.

— D'ALLYLE; préparation, propriétés, XLVIII, 293; L, 437, 442; action de l'ammoniaque : oxamate d'allyle, 442.

— D'AMMONIAQUE; son emploi dans l'analyse, XXXVIII, 14, 36.

— DE CHAUX, préexistant dans les plantes, XLI, 165. — Sa décomposition par le carbonate de soude, LI, 347.

— DE CUIVRE et de lithine, LI, 142.

— DE DIDYME, XXXVIII, 175.

— D'ÉTHYLE : densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 414. — Sa préparation, LXIII, 464. Action de l'amalgame de sodium, formation d'acide desoxalique, 465. — Sa décomposition par la baryte anhydre, LXVII, 80.

— ÉTHYLAMYLIQUE, ÉTHYLMÉTHYLIQUE ET MÉTHYLAMYLIQUE; leur préparation, leur constitution, XXXV, 407.

— DE GLUCINE, XLIV, 33; de glucine et de potasse, 33; de glucine et d'ammoniaque, 35.

— DE LITHINE; sel neutre, LI, 140; bioxalate; oxalate double de cuivre et de lithine, 142.

— MANGANEUX; sa couleur, XLII, 76.

— DE MERCURE; sa combinaison avec le cyanure, XLI, 461.

— DE MÉTHYLE; densité à 50°; dilatation, point d'ébullition, XLVII, 416.

— DE PLATINE; son dichroïsme, XLII, 254.

— DE POTASSE. Distillation d'un mélange d'oxalate de potasse et d'acétate de chaux : propylène, XLV, 339.

— DE RUBIDIUM, LXVII, 229.

— DE THALLIUM, LXVII, 432.

Digitized by Google

Oxamate d'allyle ; préparation, propriétés, XLVIII, 293 ; L, 442.
Oxamide ; combinaison avec l'oxyde de mercure, XXXIV, 144.— Formation d'oxamide par l'action de l'aldéhyde sur le cyanogène, LVIII, 463.
Oxanilide. Sa transformation en cyanate de phényle, LIV, 202.
Oxybromures. Sur une nouvelle classe d'oxybromures basiques, LVII, 298, 338. Oxybromures de fer, LVI, 309 ; LVII, 313.
Oxychlorures. Sur une nouvelle classe d'oxychlorures basiques, par M. *Béchamp*, LVI, 307 ; LVII, 298. Des oxychlorures basiques de sesquioxyde de fer insolubles, 299 ; *idem* solubles, 304. Sesquichlorures de fer oxychromiques, 308, 311 ; aluminique, 310. Sesquichlorures de chrome oxyferriques, 311. Action des acides, des sels neutres et de la chaleur sur les sesquioxychlorures solubles, 316 ; action des chlorures de potassium, de sodium, 320 ; de barium, 321 ; action des sulfates neutres, 322 ; du nitrate de potasse, 324 ; du sulfocyanure de potassium, 328 ; influence des sels qui agissent sans décomposer, 330. Action de la chaleur, 331. Des propriétés intrinsèques des sesquichlorures multisesquioxybasiques, unimétalliques et hétérométalliques, 334.
— **d'étain** soluble dans l'eau, XXXVIII, 106.
— **de phosphore** ; son action sur les sels organiques neutres et anhydres, XXXVII, 291.— Sa préparation par l'action de l'acide borique sur le perchlorure de phosphore, XLV, 102. — Action de l'ammoniaque, de l'aniline, de la naphtylamine (Voy. **Phosphamides**), LII, 112. — Électrolyse de l'oxychlorure de phosphore, LIX, 122.
— **de tungstène** ; il y en a deux ; leur préparation et leurs propriétés, L, 21.
Oxycobaltiaque ; caractères de ses sels résultant de l'action de l'air sur les sels ammoniacobaltiques, XXXV, 270 ; azotate, 271 ; sulfate, 277 ; chlorhydrate, 279.
Oxydes. Reproduction artificielle des oxydes naturels, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 142 ; quartz, 142 ; fer oligiste, 144. — Chaleur produite par leur combinaison avec les acides, XXXVII, 415. — Combinaisons des oxydes métalliques avec la leucine, XLII, 499.— Saponification des corps gras par les oxydes anhydres, XLVII, 371. — Combinaisons des sesquioxydes avec les sesquichlorures, LVI, 307, et LVII, 298 ; combinaisons des pro-

Digitized by Google

toxydes avec les sesquichlorures, LVI, 308; LVII, 314.— Sur la conductibilité électrique des oxydes métalliques, LXII, 114. — Action du brome sur les oxydes d'argent et de mercure, LXVIII, 216.

Oxydes alcalins ; note sur leur réduction, XLIII, 480 (Voy. en outre Potasse, Soude). — Sur les peroxydes des métaux alcalins, LXV, 498.

— d'aluminium (Voy. Alumine).

— d'antimoine. Son influence sur le pouvoir rotatoire de l'acide malique ; malate double d'ammoniaque et d'antimoine, par M. *Pasteur*, XXXI, 87. — Oxyde naturel de forme octaédrique, 504. — Son polymorphisme, XXXIX, 410.

— d'argent (proto-), sa décomposition par la chaleur, XXXVI, 24. — Son action sur l'eau oxygénée, LXV, 505. — Action du brome, LXVIII, 216.

— — (per-). Sa formation par l'électrolyse du nitrate d'argent, XXXVI, 229.

— d'azote (proto-) ; sa décomposition par le charbon ; mesure de la chaleur produite, XXXVI, 6 ; décomposition par la chaleur seule, 11. — Sa conductibilité électrique, XXXIX, 390. — Son absorption par l'alcool, XLVII, 419. — Son indice de réfraction, XLIX, 301. — Point d'ébullition du protoxyde liquide, LVI, 323 ; dilatation et densité, 323. — Action des décharges électriques sur ce gaz, LXII, 110. — Sa solubilité dans le vin ; propriétés de cette boisson, LXIII, 100.

— — (bi-). Action de la chaleur, XXXVI, 17. — Son magnétisme spécifique, XLIV, 223. — Réaction de l'hydrogène sulfuré sur le bioxyde d'azote, XLVI, 328. — Son absorption par l'alcool, XLVII, 419. — Action du zinkéthyle sur le bioxyde d'azote ; substitution d'éthyle à de l'oxygène : acide dinitroéthylique, XLIX, 104 ; acide dinitrométhylique, 108. — Combinaison du bioxyde d'azote avec les sulfures de fer (Voy. Nitrosulfures), LII, 285. — Sur le caractère diatomique du bioxyde d'azote, par M. *Weltzien*, LX, 378. — Action des décharges électriques sur ce gaz, LXII, 110.

— de barium (Voy. Baryte).

— — (per-). Sa formation par l'action de l'air sur la baryte, et sa décomposition à une température plus élevée, par M. *Boussingault*, XXXV, 5. — Sa décomposition par d'au-

Digitized by Google

tres peroxydes, LV, 222. — Sa réaction sur les acides organiques anhydres, 224, et LXIX, 503. — Son emploi pour la préparation industrielle de l'oxygène, LXI, 118. — Sa préparation et son emploi pour la production d'oxygène naissant, LXII, 137; bioxyde difficilement attaquable par l'acide sulfurique, 141; bioxyde légèrement hydraté à sa surface, 144. Rendement en oxygène naissant, 146. — Action du ferrocyanure de potassium, des hypochlorites et de l'iode sur le peroxyde de barium, LXV, 506; action de l'acide chlorhydrique, 507.

Oxyde de bismuth; sa préparation, L, 487. — Recherche sur les oxydes de bismuth; par M. *H. Schiff*, LXIII, 474.

— de calcium (Voy. Chaux).

— de carbone. Chaleur de combustion, XXXIV, 405. — Décomposition par le potassium, XXXV, 152. — Coefficient d'absorption par l'eau, XLIII, 501; par l'alcool, XLVII, 419. — Ses relations avec l'acide formique, par M. *Berthelot*, XLVI, 477. Sa transformation en acide formique, 479, et LIII, 77. — Sur une combinaison cristallisée d'oxyde de carbone et de protochlorure de cuivre, XLVI, 488. — Caractères analytiques de l'oxyde de carbone et sa détermination dans un mélange de gaz, LI, 77. — Action des corps hydrogénés sur l'oxyde de carbone, LIII, 104; action de la chaux sodée, 105. Action de l'oxyde de carbone sur l'ammoniaque en présence du cuivre, 107. Action de l'oxyde de carbone et de l'ammoniaque sur le sodium, 108. Son action sur l'hydrogène phosphoré, en présence de la chaux sodée, 112. Son action sur le fer, en présence de l'hydrogène sulfuré, 114. Action d'un mélange de sulfure de carbone, d'oxyde de carbone et d'hydrogène sulfuré sur le fer, 129. — Sur la combinaison de l'oxyde de carbone avec le potassium, par M. *Brodie*, LIX, 199; action de l'eau sur cette combinaison, 200. — Sur l'absorption de l'oxyde de carbone par les alcalis: influence de la présence de divers composés, LXI, 463; absorption par un mélange de potasse et d'eau, 464; de potasse et d'alcool, *ibid.*; de potasse et d'esprit de bois, 465; de potasse et d'alcool amylique, *ibid.*; de potasse et de glycérine, 466; de potasse et d'éther ordinaire; de potasse et d'éthers composés, *ibid.*; de soude et d'alcool, *ibid.*; de chaux et d'alcool, 467; de baryte et d'alcool, de baryte et d'esprit de bois, de baryte et d'éther, *ibid.*

Digitized by Google

— Action des décharges électriques sur l'oxyde de carbone, LXII, 110. — Ce gaz se forme lors de la décomposition de l'acide carbonique par les feuilles des plantes exposées à la lumière, LXVI, 417.

Oxyde de cérium. Sa séparation de l'oxyde de lanthane, XLI, 350. — Recherches sur les oxydes de cérium, LII, 498; leur dosage volumétrique indirect, 500. — Sur les oxydes de cérium et les sulfates céroso-cériques jaunes et rouges, LVIII, 105.

— de césium; propriétés et préparation de son hydrate, LXIV, 291; ses caractères analytiques, 301.

— de chrome (sesqui-); sa combinaison avec la chaux, par M. *Pelouze*, XXXIII, 7; son oxydation par le permanganate de potasse, 324. — Sa réduction par le charbon, XLVI, 200. — Ses combinaisons avec le sesqui chlorure de fer, LVI, 308; LVII, 308. — Préparation et propriétés de l'oxyde magnétique de chrome, LVI, 504. — Oxyde de chrome soluble obtenu par la dialyse, LXV, 184.

— de cobalt; hydrate précipité du chlorure ammoniacal, XXXIII, 485; protoxyde, XXXV, 258; oxyde intermédiaire, 259; oxyde obtenu par la décomposition des sels ammonia-cobaltiques suroxygénés, 304. — Dosage du peroxyde de cobalt, XLI, 349.

— de cuivre (sous-). Son polymorphisme, XXXIX, 410.

— de diamylène, LXVII, 496.

— de didyme (proto- et per-), XXXVIII, 155.

— d'étain; son polymorphisme, XXXIX, 410.

— d'éthyle (Voy. Éther).

— d'éthylène. Sa préparation par le glycol monochlorhydrique, LV, 427. Composition et propriétés, 428; sa transformation en chlorure, 429; sa combinaison avec le bisulfite de soude, 429. — Mémoire sur l'oxyde d'éthylène et les alcools poly-éthyléniques, par M. *Wurtz*, LXIX, 317. Sa préparation, *ibid*. Ses propriétés, 318. Action de l'hydrogène naissant sur l'oxyde d'éthylène, 319; action du brome, 321; condensation de l'oxyde d'éthylène, 322. Dioxyéthylène, 323. Examen du liquide rouge provenant de l'action du brome sur l'oxyde d'éthylène: oxyde d'éthylène bromé, 326. Action de l'eau sur l'oxyde d'éthylène; formation de glycol, 329. Alcools poly-

Digitized by Google

éthyléniques, 330 (Voy. Glycols). Action de l'acide acétique sur l'oxyde d'éthylène : acétates polyéthyléniques, 334. Action de l'acide chlorhydrique : chlorhydrate d'oxyde d'éthylène ou glycol chlorhydrique, 338. Action de l'oxyde d'éthylène sur ce dernier, 340. Action de l'oxyde d'éthylène sur le bromure d'éthylène, 341. Produits d'oxydation des alcools polyéthyléniques. Acide diglycolique, 342. Glycolimide, 349. Acide diglycoléthylénique, 351. — Sur l'oxyde d'éthylène, considéré comme un lien entre la chimie organique et la chimie minérale, 355.

Oxyde ferrique. Combinaison avec la chaux, par M. Pelouze, XXXIII, 5. — Son polymorphisme, XXXIX, 410. — Détermination volumétrique des oxydes ferreux et ferrique, XLI, 352. —Emploi des protosels de fer pour la réduction des corps nitrés, par M. *Béchamp*, XLII, 186. — Recherches sur le sesquioxyde de fer modifié par la chaleur, par M. *Péan de Saint-Gilles*, XLVI, 47. —Emploi du sesquioxyde de fer dans la fabrication de la soude, XLVIII, 84.— Sur l'équivalent de Fe^2O^3, LI, 101. —Sur les modifications allotropiques du peroxyde de fer, par M. *Béchamp*, LVII, 339 ; note à ce sujet, de M. *Péan de Saint-Gilles*, LVIII, 467. — Peroxyde de fer soluble, préparé par la dialyse, LXV, 177 ; métaperoxyde de fer soluble, 179. — Sur le sesquioxyde de fer attirable à l'aimant, LXIX, 214.

— d'iridium brut, LXI, 76.

— de lanthane ; son dosage volumétrique en présence de l'oxyde de cérium, XLI, 350.

— de magnésium (Voy. Magnésie).

— de manganèse (per-). Son dosage par la méthode volumétrique de M. *Bunsen*, XLI, 349. — Sa réduction par le charbon, dans un creuset de chaux, XLVI, 199. — Son emploi pour la préparation de l'oxygène en grand, LXI, 97. Hydrates de peroxyde de manganèse, LXVI, 153 ; préparation du peroxyde de manganèse, 154 ; ses propriétés acides ; il donne lieu à des manganites, 156.

— — (proto). Cause de la coloration de ses sels, XLII, 70.

— — (sesqui) ; combinaison avec la chaux, XLVI, 200.

— de mercure ; combinaison avec quelques amides, XXXIV, 143 ; ses combinaisons avec l'allantoïne, XLI, 192.

— de mésityle, dans le goudron de bois de hêtre, XLI, 488.

Digitized by Google

OXYDE DE MÉTHYLE (Voy. ÉTHER MÉTHYLIQUE).
— DE NICKEL (per-). Son dosage, XLI, 349.
— DE PHÉNYLE, XLI, 492.
— DE PHOSPHORE. Note de M. *Schrœtter*, XXXVIII, 148.
— DE PLOMB (proto), combinaison avec la sorbine, XXXV, 224. — Transformation à froid du protoxyde en minium, XLII, 196. — Combinaison de l'oxyde de plomb avec la pinite, XLVI, 79.
— — (bi); son emploi pour la séparation de l'oxyde de manganèse qu'il transforme en bioxyde, XL, 233.—Son dosage par la méthode volumétrique de M. *Bunsen*, XLI, 349.
— DE POTASSIUM (proto) (Voy. POTASSE).
— — (per). Sur les peroxydes de potassium et de sodium, par M. *Vernon Harcourt*, LXV, 498. Le peroxyde de potassium est un tétroxyde; sa préparation, 499; son analyse, 502; action de l'argent, 503; il est décomposé par l'oxyde de carbone, 504; action du bioxyde d'azote, 505.
— DE RADICAUX ALCOOLIQUES (Voy. ÉTHERS MÉTHYLIQUE, AMYLIQUE, BUTYLIQUE, etc.).
— DE RHODIUM, anhydre et hydraté, XLIV, 397; réduction par l'hydrogène, 398. Caractères des sels de rhodium, 398.
— DE RUBIDIUM. Préparation et propriétés de son hydrate, LXIV, 267; ses caractères analytiques, 301.
— DE RUTHÉNIUM; caractères et analyse, XLIV, 393; LVI, 410; hydrate d'oxyde, LIX, 111.
— DE SILICIUM (proto). Préparation, propriétés et composition de l'hydrate, LII, 276. Sa préparation par le siliciure de manganèse, LIII, 361.
— DE SODIUM (proto) (Voy. SOUDE).
— — (per). C'est un bioxyde; sa préparation, LXV, 499; son analyse, 502; action de l'argent, 503. Action de l'iode, de l'oxyde de carbone, du protoxyde et du bioxyde d'azote, 504.
— DE THALLIUM, LXVII, 391; protoxyde, 392; peroxyde brun, 397; peroxyde noir, 399.
— DE TUNGSTÈNE; il en existe deux, L, 28; bioxyde, préparation

Digitized by Google

par voie humide et par voie sèche, 29 ; propriétés, 30 ; oxyde bleu intermédiaire, 32 ; acide tungstique, 33.

Oxyde de zinc ; son dichroïsme, XLII, 254. Note sur sa réduction par l'hydrogène, XLIII, 477.

Oxygène ; ses propriétés éminemment magnétiques, XXXIV, 248, 343 ; comparées à celles du fer, 344 ; sa force coercitive, 345. — Son extraction de l'air atmosphérique par le bioxyde de barium, par M. *Boussingault*, XXXV, 5 ; appareil propre à cet usage, 6. — Oxygène électrisé (Voy. Ozone). — Sur son rôle électrochimique, XXXVI, 129, et XLII, 5. — Sa conductibilité électrique, XXXIX, 389. — Influence de l'oxygène sur les électrolytes, XLII, 5. — Son coefficient d'absorption par l'eau, XLIII, 503 ; par l'alcool, XLVII, 419. — Recherches relatives à la puissance magnétique de l'oxygène, par M. *Ed. Becquerel*, XLIV, 209 ; méthode d'observation, 213 ; magnétisme spécifique de l'oxygène et de l'air, 223. — Sur son dosage dans les analyses organiques, par M. *Baumhauer*, XLV, 327. — Sur l'absorption de l'oxygène dans la respiration musculaire, XLVII, 133. — C'est l'oxygène qui provoque la dessiccation de la peinture à l'huile, 210. — Son indice de réfraction, XLIX, 301. — Action de l'oxygène dégagé des parties vertes des plantes sur le papier ioduro-amidonné, à la lumière et dans l'obscurité, L, 87. — Son absorption par le sang, LIII, 238.

— Nouvelles recherches sur l'oxygène, par M. *Schœnbein*. Influence du platine sur l'oxygène combiné, LV, 216 ; acides permanganique, chromique, chlorique, iodique, nitrique, 217. De l'influence que le fer et les sels ferreux exercent sur l'oxygène combiné, 218. Sur l'action catalytique réciproque d'une série d'oxydes, de peroxydes et d'acides, et sur les modifications opposées de l'oxygène actif, 218 ; oxygène ozoné et eau oxygénée, 218 ; eau oxygénée et peroxydes ou acides métalliques, 219. — Influence de l'oxygène sur le spectre de l'étincelle électrique, LVII, 501. — Recherches sur les propriétés oxydantes de l'essence de térébenthine, par M. *Berthelot*, LVIII, 426 ; dans quelles conditions l'essence acquiert-elle cette propriété? 434. Quelle est la relation entre l'essence qui détermine l'oxydation et l'oxygène qui en est l'agent? 435. — Sur la polarisation chimique de l'oxygène (Voy. Ozone). — Formation

Digitized by Google

de l'eau oxygénée avec l'eau et l'oxygène ordinaire, au contact du zinc, du cadmium, du plomb et du cuivre, LIX, 103. Sur les oxydations lentes au contact de l'air, 105.

Oxygène. Sur sa préparation en grand (pour la fusion du platine), LXI, 97. Emploi du manganèse, *ibid.*; appareil de production, 104; gazomètre, 108; conduite de l'opération, 109; prix de revient, 113. Emploi du chlorate de potasse, 115; du chlorure de chaux, 116; du nitrate de soude, 117. Emploi de la baryte, 118; décomposition du nitrate, *ibid.*; préparation du bioxyde de barium, 120. Emploi du sulfate de zinc, 123. Emploi de l'acide sulfurique, 125; appareil de décomposition, 127; purification de l'oxygène obtenu par ce procédé, 129; prix de revient, 133. — Sur l'action des décharges électriques sur l'oxygène, LXII, 101; sur l'air atmosphérique, 111. — Recherches sur l'oxygène à l'état naissant (Oxygène odorant, Ozone), par M. *Houzeau*, LXII, 129 (Voy. Ozone). — Son action sur l'acide pyrogallique, 243. — Son action sur le vin est nulle, même sous une pression de huit atmosphères; sa solubilité dans ce liquide, LXIII, 98. L'assertion de *Gay-Lussac* que l'absence d'oxygène est une condition nécessaire pour la conservation des matières animales et végétales, est erronée; par M. *Pasteur*, LXIV, 71. — Préparation de l'oxygène pour la lumière de *Drummond*, LXV, 335. — Sur les états allotropiques de l'oxygène, par M. *Schœnbein*, LXVII, 498.

Oxygène naissant (Voy. Ozone).

Oxysulfure d'antimoine; sa formation, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 160.

Ozone. Historique; divers modes de préparation, propriétés, par MM. *Fremy* et *Ed. Becquerel*, XXXV, 62; préparation par les courants, 77; par l'étincelle d'induction, 83; par l'étincelle ordinaire, 87; action sur l'eau pure, 93; sur l'iodure de potassium, 94; sur l'argent humide, 95; sur le mercure humide, 96. Conclusion, 101. — Recherches de MM. *Favre* et *Silbermann*, XXXVI, 16. — Recherches de M. *Baumert*; ozone envisagé comme du peroxyde d'hydrogène, lorsqu'il provient de l'électrolyse, XXXIX, 477; son dosage, 478; sa préparation, 479; nature de l'ozone obtenu par l'étincelle électrique, 482. — Circonstances les plus favorables à la formation de l'ozone dans l'électrolyse de

Digitized by Google

l'eau, XLI, 118. — Son dosage par la méthode volumétrique générale de M. *Bunsen*, 350. — Relations entre la composition de l'air atmosphérique et son état d'ozonisation, par M. *Bineau*, XLII, 476, 482. — Formation d'acide nitrique sous son influence, XLVI, 360. — Sur la constitution et les propriétés de l'ozone, par M. *Andrews*, XLVII, 181 ; expériences faites dans le but de prouver que l'ozone n'est pas un peroxyde d'hydrogène, 183 ; la nature de l'ozone est la même, quelle que soit la méthode de préparation, 191. — Son action sur certains champignons, XLVIII, 193.

Ozone. Observations et expériences sur l'emploi de l'iodure de potassium comme réactif de l'ozone, par M. *Cloez*, L, 80 ; coloration du papier sensible ioduré, à l'air libre, 83 ; action de l'oxygène dégagé des parties vertes des plantes, sur le papier sensible, 87 ; action de la lumière sur ce papier en présence de l'air, 90. Valeur de ce papier comme réactif, 93. — Sur la transformation de l'oxygène en ozone, par l'essence d'amandes amères, par M. *Schœnbein*, LII, 221. Sur la densité de l'ozone, par MM. *Andrews* et *Tait*, 333. — Sur l'action catalytique réciproque d'une série d'oxydes, de peroxydes et d'acides, et sur les modifications opposées de l'oxygène actif : oxygène ozoné et eau oxygénée, LV, 218 ; eau oxygénée et peroxydes ou acides métalliques, 219 ; sur les deux modifications d'oxygène actif : l'*ozone* et l'*antozone*, 221, et LIX, 105. —Recherches sur la nature et les propriétés de l'ozone, par MM. *Andrews* et *Tait*, LVI, 333. — Recherches sur les propriétés oxydantes de l'essence de térébenthine, LVIII, 426.

— Sur la polarisation chimique de l'oxygène neutre pendant la combustion lente du phosphore, par M. *Schœnbein*, 479 ; réactions auxquelles cette polarisation donne lieu, 480. Polarisation chimique de l'oxygène pendant la combustion lente de l'éther, 482. Action de l'ozone sur le gaz éthylène, 483. Sur la polarisation chimique de l'oxygène neutre pendant l'électrolyse, 484 (Voy. aussi Eau oxygénée). Sur les oxydations lentes des corps inorganiques et organiques au contact de l'air, LIX, 105. — Sur la polarisation de l'oxygène, les ozonides et les antozonides, par M. *Weltzien*, 105. — Sur les relations volumétriques de l'ozone et sur l'action des

Digitized by Google

décharges électriques sur l'oxygène et sur d'autres gaz, par MM. *Andrews* et *Tait*, LXII, 101. L'ozone est une modification allotropique de l'oxygène; sa densité est cinquante fois plus considérable, *ibid.* On ne peut pas convertir entièrement un volume déterminé d'oxygène en ozone, 109. — Existence de l'ozone dans le règne minéral, par M. *Schrœtter*, 112.

Ozone. Recherches sur l'oxygène à l'état naissant (Oxygène odorant, Ozone), par M. *Houzeau*, LXII, 129 ; circonstances de sa production, *ibid.;* ses propriétés, 131. Sa préparation par le bioxyde de barium, 137 ; 1° par le bioxyde difficilement attaquable, 141 ; 2° par le bioxyde légèrement hydraté, 144. Rendement du bioxyde de barium en oxygène odorant, 146. Expériences sur la nature du gaz odorant : destruction par la chaleur, 150; même destruction en présence de l'oxyde de cuivre, 153. Ses analogies avec le chlore, 154 ; le gaz oxygène naissant ou odorant ne paraît pas tout à fait identique avec l'ozone, 157. Résumé, 158. — Faits pour servir à l'histoire de l'oxygène : caractères distinctifs des ozonides et des antozonides, 243. — Pouvoir absorbant de l'ozone pour la chaleur, LXVII, 246. — Nouvelle méthode pour reconnaître et doser l'ozone, par M. *Houzeau*, 466. Influence de l'alcalinité de l'iodure de potassium sur la sensibilité du papier ioduro-amidonné, 467 ; de la valeur de ce réactif comme témoin quantitatif de l'ozone, 468 ; *idem*, comme témoin qualitatif, 470. Nouvel emploi de l'iodure de potassium pour déceler la présence de l'ozone, 471 ; application de l'iodure de potassium au dosage de l'ozone, 473. Épreuve de la méthode, 479. Résumé, 482. —Sur les états allotropiques de l'oxygène, par M. *Schœnbein*, LXVII, 498. — Sur la préparation de l'ozone à l'aide du permanganate de potasse, du bioxyde de barium et de l'acide sulfurique, LXVIII, 48. — Sur les circonstances dans lesquelles l'ozone se forme, et action de l'hydrogène sur ce gaz, par M. *R. de Luna*, 183.

P

Pain. Expériences ayant pour but de déterminer la cause de la transformation du pain tendre en pain rassis, par M. *Boussin-*

Digitized by Google

gault, XXXVI, 490. — Sur un moyen d'améliorer le pain bis et de lui enlever son acidité, par M. *de Liebig*, XLIII, 122. — Note sur l'examen des farines et des pains, par M. *Rivot*, XLVII, 50. Examen des farines (Voy. ce mot), 53. Examen des pains, 74 ; caractères extérieurs, 75 ; eau hygrométrique, 77 ; incinération, 82 ; analyse des cendres, 73, 88, 93. Moyens de reconnaître les mélanges de farines, 89. Composition de vingt et un échantillons de pains différents, 91.

PALLADAMINE. Recherches de M. *H. Müller;* sa préparation, XL, 321, 323; chlorure, bromure, iodure, 322 ; fluorure, carbonate, 323 ; sulfate, sulfite, 324.

PALLADANILINE, XL, 327.

PALLADÉTHYLAMINE ; préparation, composition, XL, 326.

PALLADIAMINE ; sa production, XL, 324 ; chlorure, 324 ; carbonate, sulfite, bromure, iodure, 325.

PALLADIUM. Son polymorphisme, XXXIX, 410. — Ses combinaisons ammoniées, par M. *H. Müller*, XL, 321. — Sa conductibilité calorifique, XLI, 113. — Ses propriétés physiques et chimiques, LVI, 413 ; ses alliages : avec l'étain, 414.—Son dosage dans la mine de platine, 445; sa recherche dans les résidus, 464. Sa séparation d'avec les autres métaux du platine, LXI, 78.

PALMÉTHAL, une des parties constituantes du blanc de baleine, XXXVII, 367.

PALMITATE AMYLIQUE; sa formation directe par l'alcool et l'acide palmitique, XLI, 440.

— D'ÉTHYLE ; sa formation par l'union directe de l'acide palmitique avec l'éther, XLI, 434 ; avec l'alcool, 440.

— DE MÉTHYLE ; sa formation directe, XLI, 440.

PALMITINES ; leur histoire : monopalmitine, XLI, 238 ; dipalmitine, tripalmitine, 240; identité des palmitines naturelles et artificielles, 241.

PAPAVÉRINE. Son extraction des eaux mères de la narcotine, XLVI, 101. Action de l'acide nitrique : nitropapavérine, 103 ; action du brome : bromo-papavérine, 104 ; action de l'iode : triiodure de papavérine, 104.

— CHLORHYDRATE ; cas d'hémiédrie, XXXVIII, 456.

PARALBUMINE ; matière albuminoïde trouvée dans certains kystes ses caractères, XXXV, 115.

Digitized by Google

PARAMYLÈNE ; chaleur de combustion, XXXIV, 429.
PARASALICYLE, XXXVI, 104.
PARATONNERRES. Supplément à l'instruction sur les paratonnerres, présenté par la Section de physique, XLIII, 432; note spéciale pour les bâtiments de mer, 452 ; pour le palais de l'Exposition, 453 ; pour les nouvelles constructions du Louvre, 455. — Rapport sur les pointes de paratonnerre présentées par MM. *Deleuil* père et fils, 462.
PARFUMERIE ; emploi des éthers composés (acétate, valérate d'amyle, butyrate d'éthyle) et de la nitrobenzine, XXXIV, 325.
PARVOLINE ; base volatile contenue dans le produit de la distillation des schistes bitumineux, XLV, 493.
PECTIQUES (produits) de la noix de galle, XXXIX, 456.
PEINTURE. Recherches expérimentales sur la peinture à l'huile, par M. *Chevreul*, XLVII, 209. En quoi consiste ce qu'on appelle la dessiccation de la peinture, 210. Les corps ont-ils de l'influence sur la durée de la dessiccation de la peinture qui en couvre la surface? 215 ; peinture au blanc de plomb, 217 ; au blanc d'antimoine, au blanc de zinc, 218; propriété antisiccative de l'oxyde de zinc, 223. Influence de la surface sur laquelle on applique la peinture, sur la rapidité de la dessiccation : bois de chêne, 223 ; métaux, 230 ; porcelaine vernissée ou non, verre, plâtre, 232 ; bois de sapin, peuplier, 233. L'essence de térébenthine augmente-t-elle la propriété siccative de l'huile de lin pure et celle de cette huile mêlée au blanc de zinc? 237. Recherches sur l'influence de la litharge, du peroxyde de manganèse et de la chaleur pour rendre l'huile de lin siccative, 252. Quelle est l'influence que des corps solides mêlés à la céruse ou au blanc de zinc peuvent avoir sur la dessiccation de la peinture? 263. Examen de différents mélanges de corps solides et de liquides huileux au point de vue de la théorie et de la pratique de la peinture à l'huile, 269. Conclusions du mémoire, 277 à 283.
PÉLARGONATE DE BARYTE, XXXIX, 207.
PENDULE. Observations dans les mines de *Harton*, pour déterminer la densité moyenne de la terre, XLIII, 381.
PERCHLORATE D'AMMONIUM, LXV, 239.
— D'ÉTHYLE (Recherches sur le), LXIX, 111.
— FERREUX, LXV, 239.

Digitized by Google

PERCHLORATE DE LITHINE, LI, 136.
— MERCUREUX, LXV, 239.
— DE PLOMB, LXV, 239.
— DE RUBIDIUM, LXIV, 274.
PERCHLORURES (Voy. CHLORURES).
PÉRIODATE de lithine, LI, 137.
PÉRIDOT ; reproduction artificielle, XXXIII, 56.
PERMANGANATE DE POTASSE employé comme oxydant des métaux ou de leurs oxydes (oxydes de chrome, antimoine, plomb, bismuth, étain), par M. *Reynoso*, XXXIII, 324. — Son dichroïsme, XLII, 255. — Sur l'oxydation de la leucine et de l'acide valérianique par le permanganate de potasse, LIV, 97. — Sa réduction sous l'influence du noir de platine, LV, 217 ; de l'eau oxygénée, 219. — Recherches sur les propriétés oxydantes du permanganate de potasse, par M. *Péan de Saint-Gilles*, 374 ; son emploi dans le dosage volumétrique du fer, 375. Oxydation de l'iode et des iodures, 378 ; des sulfites et des hyposulfites, 380 ; de l'acide sulfhydrique et des sulfures, 381 ; des hypophosphites ; des nitrites, 383 ; de l'acide arsénieux, 385. Oxydation des composés organiques, 386 ; de l'acide oxalique, 387 ; de l'acide formique, 388 ; de l'ammoniaque, 389 ; du sulfocyanure de potassium, 390 ; de l'acide tartrique, 391 ; de l'acide malique, 393 ; de l'acide citrique, 395. — Oxydation du glycol, 446. — Détermination de quelques principes immédiats à l'aide du permanganate de potasse, LVI, 288. — Recherches sur les produits de l'oxydation des substances albuminoïdes par le permanganate de potasse, LVII, 291. — Note sur la préparation de ce sel, 293. — Sur une combinaison cristallisée de permanganate et de manganate de potasse, LXI, 355. — Son action sur l'eau oxygénée, LXV, 506.
PEROXYDES. Leur action sur l'eau oxygénée, par M. *Schœnbein*, LV, 219. Leur division en deux classes : les *ozonides* (peroxyde de manganèse), et les *antozonides* (peroxyde de barium), 221 ; remarques de M. *Weltzien*, LIX, 105.
— Sur les peroxydes des radicaux des acides organiques, par M. *Brodie*, LV, 224 ; leur préparation générale, 224 ; peroxyde de benzoïle, 225 ; peroxyde d'acétyle, 226. — Deuxième mémoire, LXIX, 503. Peroxyde de nitrobenzoïle ; — de cuményle, — de butyryle, — de valéryle, 504. — Action du

Digitized by Google

peroxyde de baryum sur l'acide succinique anhydre, sur l'acide camphorique anhydre et sur la lactide, 505. Peroxyde de camphoryle, 506. Constitution de ces peroxydes organiques, 506.

PEROXYDES. Pour chacun en particulier : Voy. OXYDES.

PÉRUVINE ; provenant du dédoublement de la cinnaméine, XLVII, 387 ; propriétés et composition, 388. Sa constitution, LIV, 422.

PESANTEUR. Observations du pendule dans les mines de Harton, exécutées pour déterminer la densité moyenne de la terre, par M. *Airy*, XLIII, 381.

PÉTININE (butylamine), dans la distillation des matières animales, XXXIV, 333.

PHASÉOMANNITE. Matière sucrée tirée des haricots avant leur maturité, XLVIII, 380 ; propriétés et composition, 381 ; L, 485 ; son identité avec l'inosite, 486.

PHÉNATE D'ALLYLE, XLVIII, 292.

PHÉNOL (Voy. ACIDE PHÉNIQUE).

PHÉNYLACÉTYLAMINE ; préparation et composition, XLVIII, 113.

PHÉNYLAMINE (Voy. ANILINE). — Triphénylamine, XLIX, 372.

PHÉNYLE. Recherches de M. *Williamson* sur quelques composés du phényle, XLI, 491. Chlorure, 491 ; nitrophosphate, acétate, cyanure, iodure, benzoate, oxyde, 492. — Recherches de M. *Hofmann*; cyanate; sulfocyanure, LIV, 200. — Action de l'acide nitreux sur la nitrophénylène-diamine, formation d'un nouvel acide, LXI, 151. — Action du sodium sur la benzine monobromée : préparation du radical phényle, et ses propriétés, LXV, 240.

PHÉNYLE-NAPHTYLE-SULFOCARBAMIDE, LIV, 204.

PHÉNYLE-SULFOCARBAMIDE, LIV, 204.

PHÉNYLO-TRIÉTHYLAMMONIUM, XXXIII, 142 ; action de la chaleur sur son oxyde, 143.

PHILLYRINE. Principe cristallisable de l'écorce de *Phillyrea*, par M. *Bertagnini*, XLIII, 351. Dédoublement en glucose et phillygénine ; isomère de la salicine, 351. Dérivés par substitution de la phillyrine, 352.

PHLORÉTATES, LII, 336 ; — d'éthyle, LII, 337.

PHLORÉTINE. Sa transformation en acide phlorétique, LII, 335.

Digitized by Google

PHOCÉNINE (Voy. VALÉRINES).
PHOSPHAM. Sa constitution, LII, 113; LIII, 249.
PHOSPHAMIDES. Triphosphamide, LII, 112; monophosphamide, 113. Sulfotriphosphamide, 113. Triphénylphosphamide, 112; trinaphtylphosphamide, 113.
PHOSPHAMATES; leur préparation, LIII, 248; phosphamates alcalins, 248; de chaux, de fer, d'ammoniaque, 249.
PHOSPHAMYLTRIÉTHYLIUM (Voy. PHOSPHINES).
PHOSPHARSONIUM (Voy. PHOSPHINES).
PHOSPHÉTHYLIUM; préparation de l'iodure par la triéthylphosphine, LI, 19; hydrate d'oxyde, 20; chloroplatinate, 22; action de la chaleur sur l'oxyde, 23. — Préparation de l'iodure par l'action du phosphure de zinc sur l'iodure d'éthyle, LXII, 334 (Voy. PHOSPHINES).
PHOSPHATES. Propriétés communes aux phosphates acides, XLV, 109; production de phosphates tribasiques cristallisés, 110. — Rôle des phosphates dans la végétation, LX, 105; leur dosage dans les plantes, 106. — Mémoire sur la production d'un certain nombre de phosphates et d'arséniates cristallisés, par M. *Debray*, LXI, 419. Méthodes employées, 421. Action de l'eau sur ces sels, 422. Production de chlorophosphates, 423. Phosphates de chaux, 424; de magnésie, 430; de manganèse, 433; de zinc, 436; de fer, 437; de cobalt, 438; de cuivre, 439; de plomb, 443; chlorophosphate de plomb, *ibid.* Phosphates doubles d'urane et de chaux, 445; d'urane et de cuivre, 450. Remarques générales sur ces sels, 453. — Mémoire sur l'apatite, la wagnérite et quelques espèces artificielles de phosphates métalliques, par MM. *H. Deville* et *Caron*, LXVII, 443. Apatites, 443; wagnérites, 452. Résumé et conclusions, 460.
PHOSPHATE AMMONIACO-MAGNÉSIEN employé comme engrais, XXXVI, 47. — Sa présence dans les os, XLIII, 63.
— D'ARGENT; sa réaction sur l'iodure d'éthyle, XLIV, 333.
— DE BARYTE; décomposition par CO^2,NaO, LI, 335.
— DE CHAUX; son pouvoir décolorant, XXXV, 206; phosphate des os, XLIII, 61; forme cristalline du phosphate tribasique, XLV, 110. — Acidité des muscles due au phosphate acide de chaux, L, 171. — Sa décomposition par CO^2,NaO, LI, 335, 346. — Préparation des phosphates et chlorophos-

Digitized by Google

phates de chaux cristallisés, LXI, 424; de chaux et d'urane, 445.

PHOSPHATES DE COBALT cristallisés, LXI, 438.

— DE CUIVRE; tribasiques, forme cristalline, XLV, 110. Leur préparation à l'état cristallisé, LXI, 439; — de cuivre et d'urane, 450.

— DE DIDYME, XXXVIII, 163.

— D'ÉTAIN. Son emploi dans le dosage de l'acide phosphorique, XXXIV, 321.

— D'ÉTHYLE, $PO^5,3EtO$, XLIV, 333; action de l'ammoniaque, 335.

— DE FER; leur solubilité, XXXVI, 71. — Leur préparation à l'état cristallisé, LXI, 437.

— DE GLUCINE; recherches sur leur composition, LVI, 114.

— DE LITHINE et de soude; le sel double décrit par M. *Rammelsberg* n'est qu'un phosphate tribasique de lithine; par M. *Mayer*, XLVII, 288, et LI, 137; séparation de la lithine des alcalis à l'état de phosphate, XLVII, 290.

— DE MAGNÉSIE; leur préparation à l'état cristallisé, LXI, 430.

— MANGANEUX; sa préparation, XLII, 77; causes de sa coloration, 78. Préparation des phosphates de manganèse cristallisés, LXI, 433.

— DE PHÉNYLE; préparation et propriétés, XLI, 491; — de nitrophényle, 492.

— DE PLOMB (tribasique); sa forme cristalline, XLV, 110; sa décomposition par le carbonate de soude, LI, 335. — Préparation des phosphates et chlorophosphates de plomb cristallisés, LXI, 443.

— DE SOUDE (acide); son polymorphisme, XXXIX, 410. — Sa dilatation et son changement de volume par la fusion, XLVII, 295. — Son action sur les carbonates de baryte et de chaux, LI, 346.

— DE SOUDE et d'ammoniaque; son emploi comme dissolvant dans la voie sèche, XXXIII, 68.

— DE THALLIUM, LXVII, 410.

— D'URANE ET DE CHAUX; leur préparation à l'état cristallisé, LXI, 450; d'urane et de cuivre, 453.

— DE ZINC (tribasique); forme cristalline, XLV, 110. — Préparation des phosphates de zinc cristallisés, LXI, 436.

Digitized by Google

Phosphines. Généralités sur cette classe de composés, par MM. *Cahours* et *Hofmann*, LI, 5, 43; modes généraux de préparation, 8. Action du protochlorure de phosphore sur le zinkéthyle; appareil employé, 11; triéthylphosphine, 14; phosphéthylium, 19; sels de triéthylphosphine, 27; phosphométhyltriéthylium, 31; phosphamyltriéthylium, 32. Préparation de la triméthylphosphine, 35; phosphométhylium, 37; bioxyde de phosphométhylium, 39; phosphéthyl-triméthylium, 40; phosphamyltriméthylium, 41. Tableau des combinaisons étudiées dans ce mémoire, 43; considérations générales et analogies avec les combinaisons correspondantes d'arsenic et d'antimoine, 44. — Production de phosphométhylium par l'action des phosphures métalliques sur l'iodure de méthyle, LXII, 338.

— Faits pour servir à l'histoire des bases phosphorées, par M. *W. Hofmann*. Premier mémoire, LXII, 385. Préparation de la triéthylphosphine, 386; combinaison d'iodure de zinc et d'oxyde de triéthylphosphine, 389 et 394; oxyde de triéthylphosphine, 392; combinaison de cet oxyde et de bichlorure de platine, 400. Oxychlorure de triéthylphosphine, 404. Action de la triéthylphosphine sur les composés de soufre, 406; sur l'hydrogène sulfuré, 409; sur le sulfure d'azote; sur le mercaptan, 410; sur le sulfure de carbone, 413. Action comparée de ce dernier sur les phosphines, stibines et arsines, 423. Action du sulfocyanure de phényle sur la triéthylphosphine, 424; le produit dérivé est une *urée*, 428. Combinaisons de cette urée, 429. Action du sulfocyanure d'allyle sur la triéthylphosphine, 435; le produit dérivé est une allylurée phosphorée, 436. Action semblable des sulfocyanates d'éthyle et d'éthylène, 442. Action des arsines et des stibines sur les sulfocyanates de phényle et d'allyle, 446. Action de la triéthylphosphine sur les cyanates, 447. Expériences sur la série méthylique : action du sulfure de carbone sur la triméthylphosphine, 449; action des sulfocyanates de phényle et d'allyle, 450.

— Deuxième mémoire de M. *W. Hofmann*, LXIII, 257. Théorie des bases diatomiques. Combinaisons diphosphoniques, *ibid.* Action du dibromure d'éthylène sur la triéthylphosphine, 262 et 318; elle donne lieu à des corps servant de

Digitized by Google

point de départ à deux séries, 265. Série de composés monoatomiques. Composés monophosphoniques, 265; sels de brométhyl-triéthylphosphonium : bromure, *ibid.;* sa forme cristalline, 268; chloroplatinate, 270; sa forme cristalline, 272; chloraurate, 276. Sels d'oxéthyl-triéthylphosphonium : iodure, 278; hydrate, 279; bromure, chlorure, perchlorate, chloroplatinate, 280; forme cristalline de ce dernier, 281; chloraurate, 282. Action du perbromure de phosphore sur le chlorure d'oxéthyl-triéthylphosphonium, 283. Sels de *vinyl-triéthylphosphonium*, 287; acétate, 288. Série de composés diatomiques; composés diphosphoniques, 292; sels *d'éthylène-hexéthyl-diphosphonium;* dibromure, *ibid.;* dihydrate, 296; action des réactifs sur ce dernier, 298; disulfhydrate, 300; dichlorure, 301; diiodure, 302; forme cristalline de ce dernier sel, 304; ses propriétés, 306; difluorure, 307. Silicofluorure, dicyanure, disulfocyanate, dinitrate, diperchlorate, 308. Diiodate, carbonate, sulfate, 309; chromate, oxalate, phosphate, tartrate, dipicrate, sel de platine, 310; forme cristalline de ce dernier, 311; sel de palladium, 314; sel d'or, sel de mercure, 315; sel d'étain; diiodure et iodure de zinc, 316; dibromure et bromure d'argent, 317. Action de la chaleur sur l'hydrate de diphosphonium : production de triéthylphosphine et d'oxyde de triéthylphosphine, 319; production de tétréthylphosphonium, 321, et d'un nouveau composé, le paradiphosphonium, 324. Forme cristalline de l'iodure de tétréthylphosphonium, 331, et du chloroplatinate, 335.

Phosphines. Troisième mémoire sur les bases phosphorées; composés phosphammoniques et phospharsoniques, diarsoniques et arsammoniques, par M. *W. Hofmann*, LXIV, 110. Action du dichlorure d'éthylène sur la triéthylphosphine, 111. Action du diiodure d'éthylène sur la triéthylphosphine, 114. Hybrides de l'éthylène-diphosphonium, 115. Action de la triméthylphosphine sur le bromure de triéthylphosphonium brométhylique, 116. Action du dibromure d'éthylène sur la triméthylphosphine, 117; bromure de brométhyltriméthylphosphonium, 118; sa forme cristalline, 119. Composés de triméthylphosphonium oxéthylique, 123. Sels d'éthylène-hexaméthyl-diphosphonium : bromure, 124; sa forme, *ibid.;* diiodure, 126; sel de platine, 127. Série des bases diatomiques mixtes,

Digitized by Google

128. Composés phosphammoniques : action de l'ammoniaque sur le bromure de brométhyl-triéthylphosphonium, 128 ; sel de platine de la base qui en résulte, 129 ; sa forme, 130 ; sel d'or, 132 ; propriétés et constitution de cette base, 133. Action de la méthylamine sur le bromure de brométhyl-triéthylphosphonium, 135 ; composés d'éthylène-méthyl-triéthylphosphammonium, *ibid.* Action de l'éthylamine sur le même bromure : composés d'éthylène-tétréthyl-phosphammonium, 136. Sel de platine de la base qui en résulte, *ibid.* ; sa forme, 137 ; sel d'or, 140 ; diiodure, 141. Action de la diéthylamine sur le même bromure : composés d'éthylène-pentéthylphosphammonium, 143. Action de la triméthylamine : composés d'éthylène-triméthyl-triéthylphosphammonium, 144. — Composés phospharsoniques : action de la triéthylarsine sur le bromure de brométhyl-triéthylphosphonium, 147 ; sel de platine de la base résultante, sa forme cristalline, 148. Essais tentés pour produire des composés de phosphostibonium, 152. — Composés monarsoniques (Voy. Arsines). Sur les composés méthyléniques des bases phosphorées, 163 ; composés propyléniques et amyléniques, 164 ; composés phényléniques, 265 ; composés benzyléniques, 166. Tableau des principaux groupes examinés dans la deuxième et la troisième partie, 169.

Phosphite d'amyle, obtenu par l'action du potochlorure de phosphore sur l'alcool amylique sodé, XLIV, 54.

— d'éthyle. Sur un nouveau phosphite d'éthyle, par M. *Williamson*, XLIV, 52 ; sa préparation, 53 ; composition : $PO^3,3EtO$, 54 ; action de la baryte sur cet éther, 54.

Phosphométhylium (Voy. Phosphines).

Phosphore. Détermination de l'équivalent, par M. *Schrœtter*, XXXIV, 323 ; XXXVIII, 131 ; remarques sur la méthode de M. *Pelouze*, 132, de M. *Jacquelain*, 142. Détermination de l'équivalent, par M. *Dumas*, LV, 171. — Densité du phosphore blanc et rouge, XXXVIII, 129 ; chaleur spécifique du phosphore rouge, 129. — Oxyde ; son identité avec le phosphore rouge, note de M. *Schrœtter*, 148. — Son polymorphisme, XXXIX, 410. Modification que l'iode fait éprouver au phosphore ; propriétés et équivalent de cette modification, 492. — Sa dissolution dans le protochlorure de

Digitized by Google

soufre : chlorosulfure de phosphore, XLIV, 56. Forme cristalline du phosphore par voie de fusion, XLVI, 312. Sur la transformation du phosphore ordinaire en phosphore rouge, 313. — Dilatation du phosphore, et changement de volume qui accompagne sa fusion, XLVII, 293. — Sur les états auxquels le phosphore se trouve dans les combinaisons, XLIX, 473. — Ses combinaisons éthylées et méthylées ou bases phosphorées (Voy. Phosphines). — Dosage du phosphore dans la onte, LII, 475. — Ses indices de réfraction à diverses températures, LVIII, 123. Note sur les propriétés optiques du phosphore, 125. — Sa densité de vapeur, 294. — Sur les migrations du phosphore dans les végétaux, LX, 105. — Son dosage dans les matières organiques, 502. — Indice de réfraction de sa vapeur, LXI, 414. — Sur les changements d'état du phosphore, LXVIII, 377 (Voy. Bromures, Chlorosulfures, Chlorures, Iodure, Oxychlorure, Sulfure).

Phosphore de Canton ; de Bologne, LV, 19.

Phosphorescence (Voy. Lumière).

Phosphoroscope. Appareil de M. *Ed. Becquerel* pour l'étude de la phosphorescence, LV, 79, 91 ; LVII, 41, et LXII, 7.

Phosphures. Action des iodures d'éthyle et de méthyle sur les phosphures métalliques, LXII, 331. Préparation des phosphures de sodium et de zinc, 333.

— d'azote. Nouveau mode de préparation, par le pentasulfure de phosphore, L, 484 ; propriétés, 485.

— de chaux ; action de l'iodure de méthyle : méthylphosphines, LI, 8.

Photochimiques (recherches), LV, 352 (Voy. Lumière).

Photographie ; sur la fixation des couleurs, par M. *Niepce de Saint-Victor*, XXXII, 373. — Recherches sur les impressions colorées produites lors de l'action chimique de la lumière, par M. *Ed. Becquerel*, XLII, 81 ; préparation de la substance impressionnable, 86 ; *id.*, par galvanoplastie, 87 ; action de la chaleur sur les lames impressionnables, 92 ; action du rouge extrême sur ces plaques, 93, 98 ; effet des rayons de diverses réfrangibilités, 94. Reproduction des images colorées de la chambre noire, leur altération, 100. Résumé et conclusion, 103. — Analyse des feuilles positives : quantités de chlorure soluble et de nitrate d'argent qu'absorbe une

Digitized by Google

feuille de papier photographique; par M. *Davanne*, XLIII, 485. — De l'iodure de plomb photographique, XLVII, 154. — De l'influence de la lumière (Voy. ce mot) sur les substances organiques, et son emploi en photographie, par M. *Poitevin*, LXII, 192. — Application de la photographie à la la représentation des phénomènes de la décharge électrique, LXIX, 187.

Photolithographie, LXII, 199 (Voy. Lumière).

Photomètre de M. *F. Bernard*, pour mesurer l'absorption de la lumière par les milieux non cristallisés, XXXV, 419.

— de M. *Wild*, LXIX, 238.

Photométrie électrique; comparaison de la lumière électrique produite dans diverses circonstances, par M. *Masson*, 4e et 5e mémoires, XXXI, 295; 6e mémoire, XLV, 385. De l'influence exercée par les pôles de l'étincelle électrique sur les raies brillantes du spectre, 385. De l'étincelle des appareils d'induction, 387; spectre de cette étincelle, les pôles étant en platine, en argent, 388; en or, 389; en zinc, en cadmium, 390. Appareil d'induction de M. *Masson* 392. Spectre de l'étincelle voltaïque, 396. Influence de la nature des électrodes, 397. Spectre de l'étincelle produite dans le vide et dans les gaz; description de l'appareil, 400; expériences dans l'hydrogène, 401; avec des électrodes de cuivre, 402; de zinc, 404; de mercure, 406; de cadmium, de platine, 406; de charbon, 407; expériences dans l'air: avec le mercure, 405; dans l'acide carbonique, avec le charbon, 408; avec le platine, 409; expériences dans l'oxygène, avec les métaux, 410. De la cause de l'étincelle et des raies brillantes qu'on observe dans son spectre, 411.

Phtalidine; produit de réduction de la phtaline nitrée, XLV, 335; composition et réaction, 336; chlorhydrate, nitrate, sulfate, 337; dérivé éthylé et ses combinaisons, 337. Remarques sur sa constitution, par M. *Hofmann*, LIV, 209.

Phtaline nitrée, obtenue par l'action de la potasse sur la nitronaphtaline, par M. *Dusart*, XLV, 332; propriétés, 333, réactions et composition, 334; action du sulfhydrate d'ammoniaque: phtalidine, 335.

Phycite; matière sucrée non fermentescible extraite du *protococcus vulgaris*, XXXV, 138; propriétés physiques et chi-

Digitized by Google

miques, 139; analyse, 141; préparation, 143. Sa composition, LI, 232, 239; forme cristalline, 234. Action de la chaleur, 238; elle n'agit pas sur la lumière polarisée, 239. Son identité avec l'érythroglucine, 239.

Physiologie. Chaleur animale attribuée en partie au frottement du sang contre les parois des veines, XXXIV, 507. — Sur l'inosite, matière sucrée contenue dans la chair musculaire, XXXV, 112. — Sur la paralbumine trouvée dans certains kystes, 115. — Oxydation de l'ammoniaque dans le corps humain, 176. — Recherches sur la composition des os, XLIII, 47. — Digestion des matières amylacées, 223. — Courants produits par la contraction musculaire, 367. — Sur la sensation de chaleur que produit le gaz acide carbonique dans son contact avec la peau, par M. *Boussingault*, XLIV, 204. — Recherches sur les phénomènes qui accompagnent la contraction musculaire, par M. *Matteucci*, XLVII, 129. Respiration musculaire : absorption d'oxygène et émission d'acide carbonique pendant la contraction, 133. Développement de chaleur et d'électricité, 139. — Transformation de l'acide salicylique en acide salicylurique dans l'économie, 178; de l'acide toluique en acide tolurique, XLVIII, 192. — Sur la décomposition de l'acide urique dans l'économie, XLIX, 112. — Action physiologique de la colchicine et de la colchicéine, L, 114. — Recherches sur la composition des œufs et des muscles, par MM. *Valenciennes* et *Fremy*, 129. Matière colorante verte des crustacés, 166. Recherches sur la composition des muscles des animaux vertébrés, 170. — Action, sur les animaux, du gaz provenant de la décomposition de l'eau par le charbon, LI, 326. — Sur une nouvelle base contenue dans le liquide musculaire, la sarcine, LII, 338. — Recherches sur le cerveau : composition chimique, LIII, 251. — Sur la formation de la vivianite dans l'économie, LIV, 98. — Sur la créatinine et l'acide kynurique de l'urine de chien, LVI, 121. — Sur la transformation en sucre de la chitine et de la tunicine, 149. — L'amidon considéré comme partie constituante de l'organisme animal, par M. *Carter*, 358. — Sur la substance amyloïde de l'économie animale, par M. *Schmidt*, 506. — Sur la prétendue réaction acide des muscles, par M. *du Bois-Reymond*, LVII, 353; *id.*, par

Digitized by Google

M. *de Liebig*, LVIII, 108. — Sur les causes physiologiques du froid que l'on éprouve sur les hautes montagnes, 235. — Sur l'existence de l'hypoxanthine, de la xanthine et de la guanine dans l'organisme, et sur l'abondance de la leucine dans le pancréas, par M. *Scherer*, 304. — Recherches sur le sucre formé par la matière glycogène hépatique, 448. — Mémoire sur l'excrétine, nouveau principe immédiat des excréments humains, par M. *Marcet*, LIX, 91. — Sur la force électromotrice des nerfs et d'autres tissus organiques, par M. *Matteucci*, LIX, 385. — Sur le pouvoir électromoteur de l'organe de la torpille, 444. — Transformation artificielle du cartilage en sucre, LXII, 236. Le sucre, d'après M. *Brücke*, se rencontre dans l'urine normale, 237; confirmation de ce fait par M. *Bence-Jones*, 244 et LXV, 125. — Sur l'existence du nitrite d'ammoniaque dans les liquides de l'économie animale, LXVII, 374. — Transformation de l'acide quinique en acide hippurique dans l'organisme, 499. — (Voy. aussi Sang, Muscles).

Physiologie végétale (Voy. Végétation).

Physiques (Propriétés). Sur la corrélation des propriétés physiques des corps, par M. *Masson*, LIII, 257. Première partie : Vitesse du son dans les corps solides, 257; dans les gaz et les vapeurs, 265. Notions sur la théorie mécanique de la chaleur, 270. — Sur les propriétés physiques des combinaisons homologues, par M. *Schiel*, LVII, 350.

Picoline ; isomère de l'aniline se produisant dans la distillation sèche des matières animales, XXXIV, 332. Action de l'iodure d'éthyle sur la picoline : éthylpicoline et ses sels, XLIV, 503. — Décomposition du chloroplatinate de picoline : platinopicoline, XLV, 368; sur la constitution de la picoline, 368.

Picrammonium. Transformation de l'acide picrique en iodure de picrammonium, LXVIII, 45.

Piézomètre de M. *Grassi*, XXXI, 437.

Piles à un seul métal et deux liquides différents; construction et théorie de ces piles, XXXIV, 281. — Recherches thermiques de M. *A. Favre*, XL, 293; relations entre l'action chimique de la pile et la chaleur développée par la résistance des circuits, 301. Calcul de la chaleur dégagée dans le travail d'une pile, 307, 311. Réflexions sur la théorie des piles, 315. Con-

Digitized by Google

clusions de ce travail, 319. — Sur la proportionnalité entre la force électromotrice et la tension électrique, XLI, 356. — Mémoire sur les phénomènes électroscopiques d'une pile dont le courant est fermé par M. *Kohlrausch*, 362; tension aux divers points d'un circuit fermé. Vérifications expérimentales des lois de *Ohm*, 362. Vérification de ces lois par les principes ordinaires de l'électricité statique, par M. *Kirchhoff*, 496. — Actions chimiques produites dans les piles, en présence de l'oxygène, par M. *Viard*, XLII, 6. — Distributeur universel de M. *Billet*, pour faciliter les expériences d'électricité dynamique, XLII, 168; appareil pour changer la disposition des couples, 174. Emploi du voltamètre pour la mesure des courants, 177. Développement du magnétisme dans le fer, lorsqu'on fait varier la disposition des couples, 182.

Piles. Recherches sur les forces électromotrices et sur une nouvelle méthode pour les mesurer, par M. *J. Regnauld*, XLIV, 453. Principes sur lesquels repose la méthode dite d'opposition pour la mesure de ces forces, 455; choix d'une unité pour comparer les forces électromotrices : couple thermo-électrique bismuth et cuivre, 459. Appareil pour la mesure des forces électromotrices par la méthode d'opposition, 459; description de la pile ou série thermo-électrique servant d'unité, 466; sa vérification, 472. Application de la méthode d'opposition à quelques études sur les piles à deux liquides, 475; influence de la dilution des sels sur la force électromotrice, 477; influence des diaphragmes poreux, 481; influence de l'amalgamation du métal positif, 484; influence des dissolutions salines et des métaux employés dans les piles hydroélectriques, 490.

— Du spectre de l'étincelle voltaïque, par M. *Masson*, XLV, 396. (Voy. Photométrie électrique).

— Recherches sur le dégagement d'électricité dans les piles, par M. *Ed. Becquerel*, XLVIII, 200. Détermination de la force électromotrice; étude des différentes méthodes, 200. — Nouvelle méthode, par la balance électromagnétique, 208; unité de force électromotrice, 212. — Polarisation des électrodes, 215; comparaison de ses effets, 221. Comparaison des forces électromotrices à diverses températures, 242. Action des dissolutions les unes sur les autres, 247; forces

Digitized by Google

électromotrices dues à l'action des liquides sur les métaux, 255; tableau donnant les principaux résultats, 260; forces électromotrices des différentes piles, 271; des piles à gaz, 277. Relations entre les forces électromotrices et les quantités de chaleur dégagée par les actions chimiques, 281.

PILES. Décomposition par la pile des sels dissous dans l'eau, LI, 256 (Voy. ÉLECTROLYSE). — Mémoire sur le mouvement des liquides qui s'observe dans le circuit de la pile voltaïque et sur les relations de ce mouvement avec l'électrolyse, par M. *Wiedemann*, LII, 224. Théorie mathématique de ces phénomènes, 238, 253. — Recherches sur les courants induits au moment de l'ouverture et de la fermeture d'un circuit, LIII, 51. — Mémoire sur l'extra-courant, 57. — Expériences sur la pile, par MM. *Schlagdenhauffen* et *Freyss*. Comparaison des intensités dans divers éléments de piles, 209. Relation entre l'intensité du courant et la distance qui sépare les deux métaux dans la pile, 217. Comparaison de la force électromotrice et de la résistance des divers éléments de piles, 223. — Sur les forces électromotrices développées par le contact des électrolytes, 370. — Mémoire sur l'emploi de la pile comme moyen de mesure des quantités de chaleur développées dans l'acte des combinaisons chimiques, par M. *Marié-Davy* et *Troost*, 423. — Études théoriques sur la pile thermo-électrique, par M. *de la Provostaye*, LIV, 129.

— Recherches sur la propagation des courants dans les fils télégraphiques (Voy. TÉLÉGRAPHES), par M. *Guillemin*, LX, 385; influence de l'énergie de la pile sur la durée de l'état variable du courant, 432. — Mémoire de M. *Gaugain* sur la propagation de l'électricité. Propriété fondamentale de la force électromotrice, LXIII, 201; vérification des lois de Ohm pour les circuits ouverts, 202. La force électromotrice a pour effet de maintenir une différence constante entre les tensions des conducteurs placés à droite et à gauche du lieu où elle prend naissance, 207. Quelle est l'origine de la force électromotrice? 211. Perturbations résultant de l'action de l'air ou de l'isolement imparfait des conducteurs, apportées à la propagation des courants, 213. État permanent des tensions, 214; état variable des tensions, 221; durée de l'état variable, 227. Difficulté de vérifier les lois de la propagation

Digitized by Google

sur les lignes télégraphiques, 230. — Note sur la mesure des résistances, LXIV, 239. — Détermination absolue de la force électromotrice d'un élément de *Daniell*, LXV, 370. — Étude de la pile de *Becquerel*, 379. Sur la loi des forces électromotrices, *ibid.* — Sur la mesure des résistances électriques, par M. *W. Thomson*, LXVII, 501. — Note sur la chaleur développée aux deux pôles de la décharge lumineuse d'une pile voltaïque dans l'air et dans le vide, 506.

Piles. Mémoire sur les lois de la force électromotrice de polarisation, par M. *Crova*, LXVIII, 413. Recherche de la loi de variation en fonction de l'intensité du courant. Unités d'intensité adoptées, *ibid.* Unité de résistance, *ibid.* Méthode donnant le rapport de la force électromotrice du voltamètre à celle d'un élément déterminé, en fonction de l'intensité du courant qui traverse le circuit, 417 ; méthode directe donnant l'intensité absolue du courant donné par le voltamètre en fonction de l'intensité absolue du courant qui le traverse, 450. La polarisation croît avec l'intensité du courant qui traverse le voltamètre, 428 ; il y a une polarisation limite et une polarisation initiale, 429. L'intensité du courant qui traverse le circuit, croissant suivant une progression arithmétique, l'excès de la polarisation limite sur la polarisation observée décroît suivant une progression géométrique, 430. Causes qui influent sur la polarisation, 432 ; influence de la température, 433 ; influence de la pression, 435 ; influence de la surface des lames décomposantes, 437. Courants inverses intermittents, 439. L'intensité du courant de polarisation diminue d'autant plus rapidement qu'il s'écoule plus de temps entre la rupture du courant direct et la fermeture du circuit inverse, 447 ; il augmente avec le temps du passage du courant direct et celui pendant lequel le circuit inverse est fermé. Lorsqu'on fait passer un courant dans un liquide au moyen de deux lames métalliques, il y a toujours polarisation, 448. — Variation de l'intensité du courant de polarisation en fonction de celle du courant direct, 450. La polarisation limite du voltamètre est égale ou supérieure à celle de deux *Daniell* ou d'un *Grove*, 456. Conclusions, 460. — Lettre de M. *Raoult* au sujet du mémoire de M. *Crova*, LXIX, 315.

Pinite. Sucre tiré du *Pinus lambertiana*, par M. *Berthelot*,

Digitized by Google

XLVI, 76; préparation, 77; composition, 78; combinaison plombique, 79; propriétés, 80; action de la chaleur; des ferments (elle n'est pas fermentescible), 81; action des réactifs, 82. — Sa combinaison avec l'acide tartrique: acide pinitartrique, LIV, 84.

Pipéridine. Recherches de M. *Aug. Cahours;* sa préparation par la pipérine, XXXVIII, 77; composition, 79; ses sels, 80. Urée pipéridique, 84. Action des chlorures d'acides, 87; benzopipéride, 88; cumylpipéride, 88; action du sulfure de carbone, 88. — Action de l'iodure de méthyle: méthylpipéridine, 91; ses sels, 91. Action de l'iodure d'éthyle: éthylpipéridine, 95; ses sels, 96. Action de l'iodure d'amyle: amylpipéridine, 99; sels, 100. Constitution de la pipéridine et de ses dérivés, 101.

Pipérine. Action de la chaux potassée, formation d'un nouvel alcaloïde, la pipéridine, XXXVIII, 77.

Platine; spectre produit par l'incandescence de ce métal, par M. *Masson*, XXXI, 323. — Sa conductibilité, XLI, 113. — Nouvelles recherches sur la mine de platine, par M. *E. Fremy*, XLIV, 385. Métaux qui accompagnent le platine, 385; composition des résidus de la mine, 386. Opérations employées pour extraire ces métaux, 399 (Voy. Osmium, Ruthénium, Iridium, Rhodium). — Sur quelques combinaisons de platine avec les alcalis organiques (pyridine, picoline) analogues à la platinamine, XLV, 366. — Sur les propriétés du charbon platiné, 496. — Fusion du platine dans des creusets de chaux, par M. *H. Deville*, XLVI, 198. — Action du silicium sur le platine, XLIX, 66. — Examen de divers échantillons de sables platinifères, LI, 445. — Séparation du platine des métaux qui l'accompagnent, spécialement de l'iridium, par la réduction des chlorures, LIV, 425. — Influence du noir de platine sur l'oxygène combiné, par M. *Schœnbein*, LV, 216; décomposition des acides hypermanganique, chromique, iodique, chlorique, nitrique, 217.

— Du platine et des métaux qui l'accompagnent, par MM. *H. Deville* et *Debray*, LVI, 385. De quelques propriétés et caractères généraux des métaux du platine, 388. Étude particulière de l'osmium, 392; propriétés catalytiques des métaux du platine, 401. Étude du ruthénium, 405; du palladium, 413; du

Digitized by Google

rhodium, 415. Propriétés physiques du platine fondu et affiné, 419; sa fusion, 420; appareils employés, 421. Sur les alliages du platine : avec l'étain; avec le zinc, 430. Étude de l'iridium, 431. Alliage de platine et d'iridium, 435; de platine, de rhodium et d'iridium, 436. Classification des métaux du platine, 438. Analyses et essais des minerais de platine : méthodes d'analyse, 439; leur composition générale, 439. Dosage du sable, 440, 454; de l'osmiure d'iridium, 441, 470. Séparation et dosage du platine et de l'iridium, 443, 454; du palladium, du fer et du cuivre, 445; dosage du rhodium, 447; de l'or, 447, 453. Composition des divers minerais, 449. Coupellation du platine, 457; coupellation par l'intermédiaire de l'argent, 458; fourneau à moufle chauffé à la flamme, 458; coupellation simple, 460. Essai des résidus de platine : résidus insolubles, 463; recherche du palladium; de l'osmiure d'iridium, du platine et de l'iridium, 464; du rhodium, 465. Composition de ces résidus, 466; recherche de ces métaux dans les résidus précipités, 468. Métallurgie du platine : revivification du platine, 484. Préparation du platine pur industriellement, 485. Extraction du platine par simple fusion du platine, 490. Préparation d'alliages en proportions variées, 493.

Platine. Décomposition catalytique de l'eau oxygénée par le platine, LVIII, 486. — Faits pour servir à l'histoire des métaux qui accompagnent le platine : ruthénium, par M. *Claus*, LIX, 111.

— Deuxième mémoire sur la métallurgie du platine et des métaux qui l'accompagnent, par MM. *Deville* et *Debray*, LXI, 5. Traitement des minerais de l'Oural; essai et composition de ces minerais, 8. Méthode de coupellation sur une échelle moyenne, 13. Trompe soufflante, à eau, 17. Coupellation par le gaz, 18; coupellation en creuset, 22. Rôtissage, 25. Fusion du platine plombifère, 26. Traitement des crasses et des matières platinifères diverses, 27, 49, 51. Méthode par coupellation sur une grande échelle, 30; attaque au réverbère, 31; coupellation des plombs platinifères, 55. Description d'un petit four à manche pour essais de platine, 55. Fusion directe des minerais de platine, 57 à 67. Traitement des minerais par voie mixte, 67. Essai des minerais

Digitized by Google

par la voie mixte, 71 ; appareils pour le traitement en grand par cette méthode, 74. Essais à tenter pour obtenir par voie sèche du platine chimiquement pur, 75. Extraction des métaux accompagnant le platine, 76 à 88. Traitement du platine des anciennes monnaies russes, 88. Essai et analyse, *ibid.* Fusion et affinage, *ibid.* Four employé à cet usage, 90. Moulage du platine, 93. Préparation de l'oxygène et de l'hydrogène employés dans la métallurgie du platine, 97 à 138. Résumé et conclusion du mémoire, 138. — Chaleur spécifique des métaux qui accompagnent le platine, LXIII, 13. — Température de fusion du platine, LXVIII, 136.

Platinocyanures; leurs propriétés dichroïques, par M. *Haidinger*, XLII, 252; — de magnésium, 252; de lithium, 252; de baryum, 253 ; d'ammonium, d'hydrogène, 254; de potasse, 255. — Propriétés lumineuses de ces combinaisons, par M. *Becquerel*, LVII, 104.

Platinopicoline, XLV, 368.

Platinopyridine, obtenue par la décomposition du chloroplatinate de pyridine, XLV, 366; préparation de ses sels, 367. — Platosopyridine, 367.

Platre; son emploi en agriculture, XXXVI, 61.

Plomb; ses raies dans le spectre de l'étincelle électrique, par M. *Masson*, XXXI, 304. — Ses alliages avec l'argent, XXXIX, 173. — Sa conductibilité, XLI, 113 ; XLVIII, 57. — Nouveau mode d'essai, par voie sèche, du plomb sulfuré, XLVI, 472. — Son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 194. — Formation d'eau oxygénée, sous son influence, LIX, 104. — Ses combinaisons avec les radicaux alcooliques, LVI, 500 ; LXII, 282. — Sur une nouvelle classe de combinaisons plombiques, par M. *Carius;* atomicité de ce métal. Combinaisons d'acétate de plomb avec le chlorure, bromure et iodure du même métal, LXVIII, 207 — (Voy. Carbonate, Fluorure, Hydrocarbonate, Hyperiodate, Iodure, Malates, Molybdate, Nitrate, Oxydes, Phosphate, Sulfure, Vanadiate).

Plombéthyle (Sesqui-), LXII, 283.

Plombodiéthyle; préparation, propriétés, LVI, 500; ses réactions, 501, *ibid.;* LXII, 282; action de l'acide chlorhydrique ; formation de sesquiplombéthyle, 283.

Plombodiméthyle. Préparation et propriétés, LXII, 285; action

Digitized by Google

de l'acide chlorhydrique : chlorure de sesquiplombométhyle, 286 ; bromure et iodure de sesquiplombométhyle, 288.

PLUIE (Voy. MÉTÉOROLOGIE).

POLARISATION DE LA CHALEUR ; sa mesure, par MM. *de la Provostaye* et *P. Desains*, XXXII, 112 ; sa valeur pour différentes inclinaisons, 115. — Polarisation par diffusion, sous diverses incidences, XXXIV, 211. — Polarisation de la chaleur atmosphérique, moyens de la mesurer, 341. — Transmission des rayons polarisés à travers les cristaux (quartz, tourmaline, dichroïte), XXXVI, 125. — Nature de la chaleur émise par un élément réflecteur faisant partie d'une enceinte dénuée de pouvoir réflecteur, sauf cet élément, LXVII, 18.

POLARISATION CHIMIQUE de l'oxygène (Voy. OZONE), LVIII, 479. — Sur l'état de certains éléments au moment des réactions chimiques, par M. *Brodie*, LX, 427.

POLARISATION DE LA LUMIÈRE, à la surface des liquides, par M. *Jamin*, XXXI, 165. — Polarisation à la surface du verre, sur une pile de glace ; mesure de la quantité de lumière polarisée, par M. *Desains*, 286. — Interférences de la lumière polarisée, par M. *Verdet*, 377. — Déviation du plan de polarisation par les courants électriques, XXXIV, 121. — Polarisation par réflexion diffuse sur les corps mats, sous diverses incidences, 215. — Anneaux colorés formés par des rayons de lumière polarisée, XXXVI, 158 (Voy. ANNEAUX COLORÉS). — Sur les propriétés optiques des cristaux d'iodoquinine, par M. *Herapath*, et leur emploi comme polariscopes, XL, 247. — Recherches sur les propriétés optiques développées par l'action du magnétisme dans les corps transparents (Voy. POLARISATION ROTATOIRE MAGNÉTIQUE).

— Effet sur le plan de polarisation de quelques cristaux du système cubique (bromate et chlorate de soude ; acétate double d'urane et de soude), la dissolution de ces cristaux dans l'eau étant inactive, par M. *Marbach*, XLIV, 45 ; vérification de ces faits par M. *Biot*, 48. — Sur la réflexion de la lumière polarisée, par M. *Haughton*, 66. — Sur un nouveau polariscope (lames de mica croisées), et recherches sur les doubles réfractions peu énergiques, par M. *Bravais*, XLIII, 129 ; description d'un nouveau compensateur, à teintes plates, 139. — Note sur un nouveau moyen de reconnaître si une lame de quartz est

Digitized by Google

parallèle ou inclinée sur l'axe, XLVI, 89. — Sur les effets optiques produits par la torsion, L, 216. — Note sur la construction d'un prisme biréfringent pouvant servir de polariscope, par M. *de Sénarmont*, 480. — Sur la polarisation par diffraction et la direction des vibrations par rapport au plan de polarisation, par M. *Stockes*, LV, 491. — Note sur la direction des vibrations dans la lumière polarisée, par M. *Holtzmann*, 501 ; *idem*, par M. *Eisenlohr*, 504. — Mémoire sur les franges que présente dans la pince à tourmalines, un spath perpendiculaire placé entre deux micas d'un quart d'onde, par M. *Bertin*, LVII, 257.

Polarisation de la lumière. Sur une méthode propre à rechercher si l'azimut de polarisation du rayon réfracté est influencé par le mouvement du corps réfringent, par M. *Fizeau*, LVIII, 129. Moyen d'isoler le rayon réfracté par des piles de glace, 140 ; disposition optique employée pour observer le déplacement du plan de polarisation, 142 ; essais pour produire de grandes rotations, 145. Dispersion des plans de polarisation des couleurs. Moyens de la compenser, 146 ; polarisation elliptique de l'image et autres effets produits par la trempe du verre, 148 ; moyens employés pour compenser ces effets, 152 ; moyens d'amplifier les changements de rotation, 153. Disposition des piles de glace et expériences, 155. Résultats de ces expériences, 162. — Appendice sur un point de l'histoire de l'optique relatif aux phénomènes de polarisation de la lumière, par M. *Biot*, LIX, 326. — Sur la polarisation de la lumière par diffusion, LX, 213. — Mémoire sur la surface isochromatique ; théorie générale des franges des lames cristallisées (Voy. Polarisation chromatique), LXIII, 57. — Recherches sur plusieurs phénomènes relatifs à la polarisation de la lumière, par M. *Fizeau*, 385 ; sur plusieurs effets de polarisation observés dans les reflets des surfaces striées, 386 et 400 ; et dans la lumière transmise par les fentes très-fines, 396. — Note sur la direction des vibrations dans la lumière polarisée rectilignement, par M. *Quincke*, LXVIII, 220.

— Note sur le microscope polarisant de Norremberg, par M. *Bertin*, LXIX, 87. Description, *ibid.* Théorie, 89. Expériences avec la lumière blanche, 91. Dispersion des couleurs. Signes des cristaux uniaxes, 92 ; *idem*, des cristaux biaxes, 93. Sens

Digitized by Google

de la polarisation rotatoire, 93. Changement des axes par la chaleur, 94. Observation dans la lumière homogène. Propriétés optiques de la glace, 95. — Application des phénomènes de la polarisation à la photométrie, par M. *Wild*, LXIX, 238.

POLARISATION DE LA LUMIÈRE DIFFRACTÉE (Voy. DIFFRACTION).

— DE LA LUMIÈRE RÉFLÉCHIE (Voy. RÉFLEXION).

— CIRCULAIRE ET ELLIPTIQUE, par réflexion à la surface des liquides; tableau donnant les *incidences principales* pour un certain nombre de liquides et de solutions salines; relation entre le coefficient d'ellipticité et l'indice de réfraction, par M. *Jamin*, XXXI, 165. — Polarisation circulaire produite par les cristaux hémiédriques de chlorate de soude, par M. *Marbach*, XLIII, 252; action nulle du même sel en solution, 255. — Emploi de lames de mica croisées à angle droit, pour reconnaître de très-petites différences de phases, par M. *Bravais*, 129, et usage d'un nouveau compensateur à teintes plates pour mesurer cette différence, 139. — Mémoire de M. *Haughton* sur la réflexion de la lumière polarisée: variations des axes de l'ellipse pour les différents azimuts, XLIV, 66. — Polarisation elliptique produite par réflexion sur quelques substances non métalliques, XLVI, 504. — Note sur la découverte de la polarisation circulaire dans les cristaux de cinabre, et sur l'existence du pouvoir rotatoire dans les cristaux et dans les dissolutions de sulfate de strychnine, LI, 361.

(Voy. aussi POLARISATION ROTATOIRE MOLÉCULAIRE).

— CHROMATIQUE. Mémoire sur les franges que présente dans la pince à tourmalines, un spath perpendiculaire placé entre deux micas d'un quart d'onde, par M. *Bertin*, LVII, 257. Théorie générale des franges, 260; décomposition de la vibration lumineuse traversant les cinq lames, 264. Franges circulaires, 268. Anneaux à une croix, 275. Franges non circulaires : 1° micas parallèles et tourmalines croisées, 277; 2° micas parallèles et tourmalines parallèles, 284; 3° un mica supprimé, tourmalines croisées, 285; 4° les deux micas du même côté du spath, 288. — Mémoire sur la surface isochromatique; théorie générale des franges des lames cristallisées, par M. *Bertin*, LXIII, 57. Exposé sommaire des anciennes théo-

Digitized by Google

ries des franges, 58. Calcul approximatif des franges dans les cristaux à un axe, 61. Génération de la surface isochromatique, 68; calcul de cette surface, 72. Surface isochromatique des milieux à un axe, 76; lames perpendiculaires à l'axe, 78; lames parallèles à l'axe, 79. Surface isochromatique des cristaux à deux axes, 81; forme de cette surface, 83; franges des lames perpendiculaires à l'un des axes; franges des lames parallèles au plan des axes, 84. Franges des lames perpendiculaires à l'une des bissectrices de l'angle des axes, 87. Résumé, 89. Appendice : Surface isochromatique d'un cristal à un axe, ayant des indices de réfraction déterminés, 90; *idem*, d'un cristal à 2 axes, 91.

Polarisation rotatoire magnétique. Rotation du plan de polarisation par l'action du magnétisme, et combinaison de cette action avec celle d'une force mécanique, XL, 207, 221. — Recherches de M. *Verdet*, XLI, 370. Appareil employé pour observer et mesurer les phénomènes, 377. Proportionnalité entre l'action magnétique et l'effet produit, 397, 400; remarques sur la loi des distances de M. *Bertin*, 408; influence de l'épaisseur de la substance transparente, 411. — Suite des recherches de M. *Verdet*, XLIII, 37. Relation entre l'angle formé par la direction du rayon lumineux avec celle de l'action magnétique, et l'angle de rotation, 37; appareil employé, 38; loi simple déduite de ces expériences, 42.

— Troisième mémoire de M. *Verdet*, LII, 129. Rapports entre l'intensité du courant et l'effet produit; précautions contre les variations d'intensité du courant, 130; mesure de l'effet optique, 131; pouvoir rotatoire magnétique développé dans le sulfate de nickel, 132; avantages qu'il y a de n'opérer que sur des liquides pour comparer les effets optiques développés, 134. Définition du *pouvoir rotatoire magnétique*, 136. Il n'y a pas de relation simple entre ce pouvoir et l'indice de réfraction, 138. La rotation est proportionnelle au nombre de molécules traversées par le faisceau polarisé; de là le pouvoir rotatoire *magnétique moléculaire*, 140. Lorsqu'un sel se dissout dans l'eau, l'eau et le sel apportent chacun dans la solution leur pouvoir magnétique spécial, et la rotation produite par la dissolution est la somme des rotations individuelles dues aux molécules de l'une et de l'autre substance,

Digitized by Google

142. Pouvoir rotatoire magnétique des sels de fer, 144; influence du dissolvant, 147; sels de nickel, 152; de cobalt, de manganèse, 153; de chrome, 154; de titane, 156; de cérium; d'uranium, 158; de lanthane, 159; de molybdène; d'aluminium, 160; de magnésie, 161. Relations entre le magnétisme spécifique et le pouvoir rotatoire moléculaire, 161.

POLARISATION ROTATOIRE MAGNÉTIQUE. Quatrième mémoire de M. *Verdet*. Dispersion des plans de polarisation des rayons de diverses couleurs, LXIX, 415. Historique, *ibid.* Cette dispersion n'est pas la même pour tous les corps transparents, 418. Méthode d'observation, 420. Résultats des expériences, 434. Lois de la dispersion des plans de polarisation, 438. Expériences faites avec le sulfure de carbone, 441; avec la créosote, 443. Discussion théorique et conclusions, 452. Expériences sur l'acide tartrique, 476. Notes : comparaison entre l'action exercée par la colonne liquide des expériences et l'action des plaques de verre terminales, 478. Sur la mesure de l'intensité des courants, 483. Sur la mesure des indices de réfraction, 485. Sur les formules propres à représenter les phénomènes de la dispersion, 488. Sur quelques points des recherches précédentes de l'auteur, 490.

POLARISATION ROTATOIRE MOLÉCULAIRE. Relations entre le pouvoir rotatoire et l'hémiédrie, par M. *Pasteur*, XXXI, 67. Étude de quelques substances agissant sur le plan de polarisation; asparagine, 73; acide aspartique, 78; acide malique et malates, 81; acides fumarique et maléique, 90; pyrotartrate d'ammoniaque, 92; glucosate de sel marin, 92; formiate de strontiane, 98. Influence de la présence de l'acide borique sur le pouvoir rotatoire, 81; influence de l'oxyde d'antimoine, 87. — Nouvelles recherches, XXXIV, 30. — Pouvoir rotatoire de la sorbine, XXXV, 229. — Expériences de M. *Biot* ayant pour but d'établir que les substances douées du pouvoir rotatoire, lorsqu'elles sont dissoutes dans les milieux inactifs, qui ne les décomposent pas chimiquement, contractent avec eux une combinaison passagère, sans proportions fixes, mais variables avec le dosage, laquelle impressionne toute leur masse et subsiste tant que le système mixte conserve l'état de fluidité, XXXVI, 257. Sucre de canne et eau, 285; essence de térébenthine et alcool, 290; essence et huile d'olive blan-

Digitized by Google

chie, 293 ; camphre et acide acétique, 301 ; camphre et alcool, 307 ; acide camphorique et alcool, 313. — Sur l'application de la théorie de l'achromatisme à la compensation des mouvements angulaires que le pouvoir rotatoire imprime aux plans de polarisation des rayons lumineux d'inégale réfrangibilité, par M. *Biot*, 405. — Pouvoir rotatoire de l'acide camphométhylique, XXXVII, 197.

Polarisation rotatoire moléculaire. Nouvelles recherches de M. *Pasteur* sur les relations entre l'hémiédrie et le pouvoir rotatoire, XXXVIII, 437. Tartramide, 445 ; bitartrate d'ammoniaque, 445 ; tartrates doubles alcalins, 450. Acide tartramique, 454 ; valérianate de morphine, 455 ; chlorhydrate de papavérine, 456 ; tartrates de cinchonine, 456, 469. Malamide, 457. Codéine, 459. Autres combinaisons tartriques et maliques, 461. Tartrates de strychnine, 475 ; de quinine, 477. — L'hémiédrie non superposable n'entraîne pas nécessairement le pouvoir rotatoire, XLII, 418 ; sur le dimorphisme dans les substances actives, 418 ; cas des tartrates neutres d'ammoniaque, 421 ; formes tétartoédriques non superposables, 423 et L, 178. Existence du pouvoir rotatoire dans quelques cristaux du premier système, qui l'exercent en divers sens et avec une égale intensité dans toutes les directions, sans le posséder *moléculairement*, par M. *Marbach*, XLIV, 45, et réflexions de M. *Biot* sur ce sujet, 41, 48. — Pouvoir rotatoire de l'amyle, par M. *Wurtz*, XLIV, 282 ; de l'éthyle-amyle, 289.

— Le pouvoir rotatoire du ligneux *soluble* est nul, tandis que celui de la fécule *soluble* est très-considérable, XLVIII, 463 ; pouvoir rotatoire de la fécule *soluble*, 468, 475, 486, 493. — Pouvoir rotatoire de l'acide caproïque préparé par le cyanure d'amyle, LI, 360 ; électrolyse des acides caproïques actif et inactif, 361. — Note sur la découverte de la polarisation circulaire dans les cristaux de cinabre ; et sur l'existence simultanée du pouvoir rotatoire dans les cristaux et dans les solutions de sulfate de strychnine, 361 ; absence de facettes hémiédriques dans ces cristaux, 366. — Sur la polarisation circulaire de la lumière dans plusieurs liquides, par M. *Arndsten*, LIV, 403. Solutions de sucre, 407 ; le pouvoir rotatoire moléculaire du sucre est rigoureusement constant, 408. Sur le pouvoir rotatoire de l'acide tartrique, 409. Variabilité de son

Digitized by Google

pouvoir rotatoire, 412 ; courbe indiquant ces variations, 414, 416. Pouvoir rotatoire de l'acide malique ; du camphre naturel, 417. Variabilité du pouvoir rotatoire de ce dernier, 418. — Polarisation rotatoire dans le camphre fondu, LVI, 220.

Polarisation rotatoire moléculaire. Introduction aux recherches de mécanique chimique dans lesquelles la lumière polarisée est employée auxiliairement comme réactif, par M. *Biot*, LIX, 206 ; sur la découverte de la polarisation rotatoire moléculaire, 207. Tartrates d'eau liquides en proportions progressivement variables, et détermination expérimentale de leurs propriétés caractéristiques, 214. Systèmes liquides ternaires d'acide tartrique, d'eau et d'acide borique, 229. Mode particulier suivant lequel les plans de polarisation des rayons lumineux sont dispersés par chaque substance active ; sens et intensité absolue du pouvoir rotatoire, 257. Épilogue, 270. Appendice sur un point de l'histoire de l'optique relatif aux phénomènes de polarisation de la lumière, 326. Pouvoir rotatoire des sucs de fruits acides, LXI, 252. — Remarques de M. *Pasteur* au sujet de la transformation de l'acide succinique en acide tartrique ; quelle est la nature de cet acide tartrique ? 484. — Sur le pouvoir rotatoire des fécules nitriques, par M. *Béchamp*, LXIV, 332 ; sur la relation qui existe entre la composition chimique et le pouvoir rotatoire des dérivés nitriques de la fécule, 337.

Polarité des électrodes. Remarques sur la polarité des électrodes, par M. *Masson*, XLV, 415. — Recherches de M. *Becquerel* sur la polarisation des électrodes, XLVIII, 215. — Sur la formation subite de l'eau par des lames de platine ayant servi d'électrodes, LI, 450. — Mémoire sur la polarisation qui se produit à la surface de contact de deux électrolytes différents, par M. *du Bois-Reymond*, LVIII, 314. — Mémoire sur la polarisation intérieure des conducteurs imparfaits imprégnés de liquides décomposables, 318. — Mémoire sur les lois de la force électromotrice de polarisation, par M. *Crova*, LXVIII, 413 (Voy. Piles). — Lettre de M. *Raoult* au sujet de ce mémoire, LXIX, 315.

Polarité magné-cristalline et diamagnétique résultant de l'action des aimants sur les cristaux, par M. *Faraday*, XXXVI, 247 ; bismuth, 248, 254 ; antimoine, arsenic, 250 ; osmiure d'i-

Digitized by Google

ridium; quelques sels de fer et de nickel, 252; sulfate de fer, 253. — Nouvelles recherches sur la polarité des corps diamagnétiques, XLIX, 377, LVI; 197.

Polychroïsme. Dichroïsme observé dans certains échantillons de spath fluor, XXXVIII, 377, 380, 496. — Expériences sur la production artificielle du polychroïsme dans les cristaux, par M. *de Sénarmont*, XLI, 319; cause du polychroïsme, 319; polychroïsme artificiel par l'introduction de matières tinctoriales dans les substances cristallisées, 323, 333; sucre, sel de Seignette, borax, 325; nitre, azotate de soude, azotate de strontiane, 326. — Recherches de M. *Haidinger*, XLII, 249; polychroïsme des substances rouges, 251; orangées ou jaunes, 252; vertes, 254; bleues, 254; violettes, 255. — Sur l'absorption par les cristaux des différentes couleurs homogènes, LVI, 367.

Polymorphisme. Recherches de M. *Nicklès*, XXXIX, 404; tableau des corps polymorphes, 410; influence de la chaleur sur le polymorphisme, 419. — Dimorphisme des substances actives sur la lumière polarisée, XLII, 418.

Ponce; actions catalytiques, XXXIV, 77.

Populine; glucoside se dédoublant en sucre, acide benzoïque et salirétine; sa transformation en salicine; action de l'acide nitrique, formation de benzohélicine, par M. *Piria*, XXXIV, 278, et XLIV, 369. — Sur les propriétés et les caractères chimiques de la populine, XLIV, 366; sa constitution, 367; action des bases solubles et transformation en salicine et acide benzoïque, 368.

Porcelaine. Matières employées dans l'art céramique en Chine, par MM. *Ebelmen* et *Salvétat*, XXXI, 257; instruction sur sa fabrication, 258. Kaolin de Tong-Kang, 261; de Sy-Kang (analogue à celui de Saint-Yrieix), 262; Hoa-chy, 269; Yeon-Ko, 281; Chy-Kao, gypse fibreux, 283. — Décoration de la porcelaine, XXXV, 312; blanc au plomb, 326; noir, 332; bleu (cobalt), 335; vert (cuivre), 338; jaune (à l'antimoine), 345; rouge, 347; or, 361.

Potasse. Son action sur les roches, et spécialement sur les roches éruptives, XLI, 464. — Action d'une solution alcoolique de potasse sur le chloroforme, XLIV, 55. — Note relative à l'action d'une solution alcoolique de potasse sur

Digitized by Google

le chloroforme, XLIV, 55. — Note relative à l'action d'une solution alcoolique de potasse sur divers composés chlorés, par M. *Berthelot*, LIV, 87.

Voy. ses sels : Acétate, Antimoniate, Aurate, Aurosulfite, Carbonate, Chromate, Cyanate, Fluozirconate, Hyperiodate, Lactate, Nitrate, Nitrite, Oxalate, Permanganate, Propionate, Rhodizonate, Sulfite, Sulfomolybdate, Tungstate.

Potassium ; son dosage à l'aide de l'acide hydrofluosilicique, par M. *H. Rose*, XXXI, 375. — Antimoniure de potassium, XXXIV, 92. — Son extraction, XXXV, 147. Historique et préparation en usage, 147 ; son action sur l'oxyde de carbone, 151 ; appareil d'extraction et mode d'opérer, 162 ; purification, 170. — Bismuthure de potassium, XXXV, 480. — Son alliage avec le sodium, XXXVI, 246 ; avec le fer, XLV, 456. — Détermination de son poids spécifique, par M. *V. Regnault*, XLVI, 273. — Sa conductibilité électrique, L, 192, et LI, 316 ; son magnétisme, LI, 308. — Sa combinaison avec l'éthyle, LV, 344. — Sa combinaison avec l'oxyde de carbone : rhodizonate de potasse, LIX, 199. — Raies produites dans le spectre par les combinaisons de potassium, et recherche de ce métal par l'analyse spectrale, LXII, 465. — Sur le peroxyde de potassium, LXV, 498.

— Voy. Cyanure, Ferrocyanure, Ferricyanure, Iodocyanure, Iodure, Mellonure, Nitrosulfure, Séléniure.

Potassium-éthyle ; préparation par le zinkéthyle, LV, 344.

Poudres. Température à laquelle le charbon et le soufre décomposent le salpêtre, XXXIX, 327 ; combustibilité de la poudre, 330 ; sur leur dosage, 332 ; épreuve des poudres de chasse, 335.

Poudrette. Analyses comparées des eaux-vannes et de la poudrette provenant des vidanges de Paris, LX, 197.

Pouvoir rotatoire (Voy. Polarisation rotatoire moléculaire).

Précipité blanc (Voy. Chloramidure de mercure).

Pression. Son influence sur le degré de la congélation, XXXV, 383 ; sur le point de fusion de la glace, 381, 504 ; des corps solides en général, 383. — Son influence sur le point de fusion de la glace, LVI, 252 ; LX, 247. — Sur la détermination des températures et des pressions dans les ascensions aérostatiques,

Digitized by Google

par M. *V. Regnault*, LXIV, 229. — Influence de la pression sur la combinaison des alcools avec les acides, LXVI, 40.

Propionate d'argent, XLIII, 343; LIII, 44; — de baryte, XLIII, 342; — de chaux, XLIII, 343; — de cuivre; n'est pas isomorphe avec le butyrate et le valérate, XLIII, 118; — d'éthyle: densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 416; — de potasse, XLIII, 342; — de soude, XLIII, 342.

Propionamide; sa préparation: action de l'acide sulfurique, XLIX, 500.

Propionitryle; préparation, XLIX, 500. — Sa transformation en propylamine, LXV, 125.

Propylamine; dans l'huile d'os et dans la saumure des harengs, XXXIV, 335, et XXXVII, 68. — Se produit par l'action des alcalis sur la codéine, XXXIV, 501. — Combinaison de son chlorhydrate avec le chlorure de palladium. Alun à base de propylamine, XL, 234. — Sa préparation par l'action de l'ammoniaque sur le propylène iodé, XLIII, 256. — Sa formation par l'action de l'eau sur la narcotine, à une haute température, XLV, 112. — Sa préparation par le cyanure d'éthyle, LXV, 125; ses propriétés, 126; iodure de propyltriéthylamine, 127.

Propyle. Son extraction du boghead, LIII, 49.
(Voy. Hydrures, Butyrates, Iodure.)

Propylène. Sa préparation à l'état de pureté, par MM. *Berthelot* et *de Luca*, XLIII, 272; propriétés, 273. Sa combinaison avec l'iode, 277. — Son absorption par l'acide sulfurique monohydraté. Synthèse de l'alcool propylique, par M. *Berthelot*, 399. Absorption par l'acide sulfurique anhydre: acide propylthionique, 403. Combinaison directe du propylène avec l'acide chlohydrique, 404. — Sa production par la distillation d'un mélange d'acétate de chaux et d'oxalate de potasse, par M. *Dusart*, XLV, 339. — Sa préparation par la distillation du thymol quintichloré, XLIX, 159. — Remarques sur les combinaisons du propylène, L, 432. — Caractères analytiques du propylène, LI, 69; sa détermination dans un mélange gazeux, 76. Sa combinaison directe avec les hydracides, 82. Sur la préparation du bromure de propylène, 85; préparation du propylène par la décomposition au rouge des vapeurs d'alcool

Digitized by Google

amylique, 86; bromure de propylène bromé, 89; ses isomères, le bromure de bromallyle, 90, et le tribromure d'allyle, 91. Formation artificielle de la glycérine par ces composés, 94. — Synthèse du propylène, LIII, 75, 101. — Transformation de l'hydrure de méthyle en propylène, 148. — Synthèse du propylène par la distillation sèche des acétates, 165; des butyrates, 194. — Action du chlorure d'iode sur le propylène, LXV, 367, et LXVIII, 220.

(Voy. Bromures, Iodures, Cyanures.)

Propylène bromé : action d'une solution alcoolique d'ammoniaque, XXXVIII, 90; action de l'hydrogène naissant, LI, 58.

— iodé; sa production, XLIII, 258; propriétés et composition, 265. Action de l'ammoniaque : propylamine, 267. Action de l'acide nitrique, 270. Action de l'acide sulfurique : propylène, 270; action du mercure, du zinc, 271. — Remarques de M. *Wurtz* sur la formation du propylène iodé, 495, et observation de MM. *Berthelot* et *de Luca* à ce sujet, XLIV, 350. — Son action sur les sulfocyanures, production d'essence de moutarde artificielle, 496. — Son action sur les sels d'argent, production d'éthers allyliques, XLVIII, 288; L, 435. — Sa transformation en iodure de propyle, LXIX, 383.

Propylglycérine di-et triéthylique, LXVII, 308.

Propylglycol. Préparation par le bromure de propylène et l'acétate d'argent, par M. *Wurtz*, LV, 438; ses propriétés, 439. Son oxydation par l'acide nitrique : acide glycolique, 440; son oxydation par le noir de platine, formation d'acide lactique, 443; son oxydation sous l'influence du permanganate de potasse, 446. Action des alcalis caustiques sur le propylglycol, 447. Action du perchlorure de phosphore : chlorure de propylène, 449; action du chlorure de zinc, 450. — Propylglycol diacétique, 451. — Réduction du propylglycol en alcool propylique, par l'acide iodhydrique, LXIII, 124. — Transformation de la glycérine en propylglycol, LXVII, 320.

Protochlorures (Voy. Chlorures).

Protoxydes (Voy. Oxydes).

Psychromètre; pour mesurer l'état hygrométrique d'un lieu, calculs et théorie, par M. *V. Regnault*, XXXVII, 259.

Purpurates d'ammoniaque ou murexide, LV, 120; purpurate

Digitized by Google

acide de potasse, de baryte, d'argent, de mercure, 122. Analogies entre les acides purpurique et isopurpurique, LVII, 126.
PURPURINE, XXXV, 371.
PUTRÉFACTION : sur la filtration de l'air considérée comme moyen de préserver les matières organiques de la putréfaction, par MM. *Schrœder* et *de Dusch*, XLI, 189, et LXIV, 19 (Voy. AIR ATMOSPHÉRIQUE). — Propriétés antiseptiques de l'acide oxalique, XLIII, 430.
PYRIDINE; base contenue dans l'huile d'os, XXXIV, 336. Son dérivé éthylique, XLIV, 504. — Décomposition du chloroplatinate de pyridine par l'ébullition, formation de platinopyridine, XLV, 366; en présence d'un excès de pyridine : platosopyridine, 367; sur la constitution de la pyridine, 369.
PYRITE; production artificielle, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 162. — Leur présence dans les solfatares d'Islande, XXXVIII, 403. — Mémoire sur un nouveau procédé de dosage du soufre contenu dans les pyrites de fer et de cuivre, LXIII, 415.
— CUIVREUSE; production artificielle, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 166.
PYRODEXTRINE; sa formation, LII, 392; sa préparation, 393; ses propriétés, 396; sa composition, 398; combinaison barytique, 399; combinaison plombique, 401; rapports entre la dextrine et la pyrodextrine, 402.
PYRO-ÉLECTRICITÉ. Recherches sur l'électricité des tourmalines, par M. *Gaugain*, LVII, 5; appareil employé, 12, 38. Piles de tourmalines, 10, 16; relation entre la quantité d'électricité développée et la vitesse de refroidissement, 20; électricité développée par l'échauffement, 30.
PYROMÉCONATES de baryte, XXXVIII, 116; de strontiane, de chaux, de magnésie, de fer, de cuivre, de plomb, 117.
PYROPHOSPHATES. Action de l'eau sur ces sels, à une haute température, XLV, 107.
— D'ARGENT; sa réaction sur l'iodure d'éthyle, XLIV, 330.
— D'ÉTHYLE; préparation, XLIV, 330; propriétés et composition, 331; sa transformation en phosphate triéthylique par l'action de la chaleur, 332.
PYROTARTRAMIDE (bi-); préparation et propriétés, XLII, 243.
PYROTARTRATE d'ammoniaque; absence de pouvoir rotatoire,

Digitized by Google

par M. *Pasteur*, XXXI. 92; préparation, propriétés et composition, XLII, 242; bipyrotartramide, 243.

Pyroxyline. Recherches de M. *Béchamp*, XXXVII, 207; préparation de pyroxyline soluble, 208; collodion ammoniacal, 209. Composition de la pyroxyline et du collodion ammoniacal, 215. — Deuxième mémoire, XLVI, 338; action des alcalis, 339; action de l'ammoniaque, 339, 341; de la potasse, formation de sucre, 340; action de la potasse sur une solution éthéro-alcoolique, 342; sur les différents dérivés nitriques de la cellulose; leurs dissolvants, leur propriétés et leur composition, 345; cellulose pentanitrique (pyroxyline), 346, 355; cellulose tétranitrique, 347; cellulose trinitrique, 348; xyloïdine, 349. — Action des agents réducteurs sur la pyroxyline, 350; acide sulfureux, acide sulfhydrique, protochlorure de fer, 350; coton régénéré par ce dernier agent, 351. — Sur la composition de la pyroxyline, 355; sur sa constitution chimique et celle des composés nitrés analogues, 357.

Q

Quartz; hypothèses sur sa formation et reproduction artificielle, par M. *de Sénarmont*, XXXII, 142. — Son rôle dans la nutrition de l'avoine, par M. *Salm-Horstmar*, XXXII, 465. — Procédé pour mesurer son pouvoir rotatoire, XXXIV, 119. — Mémoire sur la cristallisation et la structure intérieure du quartz et de ses variétés, par M. *Descloizeaux*, XLV, 129. — Note sur un nouveau moyen de reconnaître si une plaque de cristal de roche est parallèle ou inclinée sur l'axe optique, par M. *de Sénarmont*, XLVI, 189. — Sur les anomalies que présentent les cristaux de quartz, par M. *Pasteur*, XLIX, 30. — Influence de la compression sur leurs propriétés optiques, LVII, 506.

Quercétine; dérivé de la quercitrine, XLII, 244.

Quercite. Sa combinaison avec l'acide tartrique : acide quercitartrique, LIV, 83.

Quercitrine. Son extraction du quercitron; sa composition, son dédoublement en glucose et quercétine, par M. *L. Rigaud*, XLII, 244; le glucose provenant de ce dédoublement est *inactif*, 245.

Digitized by Google

Quinidine; purification et analyse, XXXVI, 112; sulfate, chlorhydrate, 114; chloroplatinate, 115; chloromercurate, 116.

Quinine. Hyperiodate, XXXIV, 274. — Propriété de la solution de sulfate de quinine d'absorber les rayons chimiques, XXXVIII, 378, 380, 495, et XLII, 85; le chlorhydrate et l'iodhydrate ne jouissent pas de cette propriété, XXXVIII, 506. — Pouvoir rotatoire des tartrates droit et gauche de quinine, XXXVIII, 477. — Propriétés optiques de l'iodoquinine, XL, 247, et XLII, 256. — Carbonate de quinine, XLI, 89. — Recherches sur la constitution de la quinine, par M. *Strecker*, XLII, 369; dérivé éthylé, 370; dérivé méthylé, 371. — Action de l'eau sur la quinine, à une haute température, XLV, 112. — Sur le sulfate neutre de quinine, LXIV, 364. — Transformation de la cinchonine en une base isomérique de la quinine, LXVII, 90.

Quinoléine. Sa production par l'action de l'eau sur la quinine, XLV, 112; par la distillation de la cinchonine; chloroplatinate, 491.

Quinone; obtenue par l'action du peroxyde de manganèse sur l'acide caféique. Son extraction du café et des feuilles de houx, XLI, 191. — Sur un homologue de la quinone, le thymoïle, XLIX, 164.

Quinovine. Son dédoublement en acide quinovique et mannitane, LVII, 361.

R

Radiations chimiques (Voy. Lumière).

Rayonnement nocturne sur les hautes montagnes, LVIII, 219.

Radicaux d'acides. Essais tentés pour les isoler, XXXIX, 216. Cumyle, 217. Formation probable de butyryle, par l'action de l'amalgame de sodium, sur le chlorure de butyryle, LXI, 495, et LXII, 373. — Sur les peroxydes des radicaux d'acides, LV, 224; LXIX, 503. — Sur l'existence du radical diatomique, le nitroxyle dans les combinaisons oxygénées de l'azote, par M. *Weltzien*, LX, 377.

Radicaux alcooliques; dans les ammoniaques composées, XXXIII, 108. — Remarques sur les radicaux alcooliques,

Digitized by Google

par M. *Wurtz*, XLIV, 275; radicaux alcooliques mixtes, 278, 300; préparation de ces radicaux par électrolyse, 291. — Remarques sur les équivalents des radicaux organiques d'une même série, par M. *Dumas*, LV, 164, 200. — Considérations sur les radicaux polyatomiques, à l'occasion des glycols, par M. *Wurtz*, LV, 467. — Sur les sulfures doubles des radicaux alcooliques : sulfure éthylméthylique et sulfure éthyl-amylique, LXIII, 473. — Présence des hydrures de ces radicaux dans l'huile de houille, LXVIII, 210.

RADICAUX D'ALDÉHYDES $C^{2n}H^{2n-1}$; leur substitution à l'hydrogène dans l'ammoniaque, XLIV, 360.

— ORGANO-MÉTALLIQUES; leur assimilation au cacodyle et aux ammoniaques composées (stibéthyle, éthylostilbyle), XXXIV, 102; XLIV, 373; XLVI, 227. — Stibméthylium, XXXIV, 226, et XXXVII, 60. — Telluréthyle, XXXV, 224; XXXVIII, 197. — Bismuthéthyle, XXXV, 580. — Stannéthyle, XXXVII, 343; XXXIX, 225; zincamyle, zinkéthyle, zinc-méthyle, 229. Mercuro-méthyle, 234. Réflexions générales sur les radicaux organo-métalliques, 235. — Tellurométhyle, XLIII, 234. — Sodium-caprylène, XLIV, 144. — Nouvelles recherches de M. *Frankland*, XLV, 114; appareil pour la préparation du zinkéthyle et des autres radicaux renfermant du zinc, 114; histoire du zinkéthyle, 119. — Recherches sur les stibamyles, par M. *Berlé*, 372. — Recherches sur le méthyltungstène, par M. *Riche*, L, 73. — Sur les combinaisons de l'éthyle avec les métaux alcalins, LV, 342. Sodium-éthyle, 342; potassium-éthyle, 344.

— Remarques sur les combinaisons organo-métalliques, par M. *Frankland*, LVI, 350. Action du zinkéthyle sur l'iodure de stannéthyle : stanno-diéthyle, 350. Action du zinkméthyle sur l'iodure de stannéthyle, 352; de l'iodure de mercure-méthyle sur le zinkéthyle, 353. Sur la préparation du zinkméthyle, 354. — Nouvelles remarques sur les radicaux organo-métalliques, par M. *Buckton*, 497; mercuréthyle, 498; stanno-diéthyle, 499; plombodiéthyle, 500. — Recherches sur les radicaux organo-métalliques, par M. *Cahours*, LVIII, 5. Considérations générales sur leur constitution, 5. Action des métaux sur les iodures alcooliques : magnésium, 17; aluminium, 20; glucinium, 22; étain, 22; alliages d'étain et de sodium, 26. Combi-

Digitized by Google

naisons de stannéthyle, 38 ; de sesquistannéthyle, 50. Combinaisons de stannéthyle, 61 ; de sesquistannéthyle, 76. — Sur l'atomicité des métaux dans les radicaux organo-métalliques, LX, 238. — Leur dosage dans ces combinaisons, 503.

RADICAUX ORGANO-MÉTALLIQUES. Deuxième mémoire sur les radicaux organo-métalliques, par M. *Cahours*, LXII, 257. Série du stannéthyle, *ibid.* Série du sesquistannéthyle, 260. Action des hydracides sur les stannéthyles, 276. Action du titane sur les iodures des radicaux alcooliques, 280. Éthylures et méthylures de plomb : plombodiéthyle, 282. Plombodiméthyle, 285 ; sesquiplombométhyle, 286. Action du tungstène sur les iodures alcooliques, 290. Combinaisons de l'arsenic avec les radicaux alcooliques, 291. Action de l'arsenic libre et des arséniures métalliques sur les iodures des radicaux alcooliques, 297. Action des chlorures, bromures, iodures de méthyle et d'éthyle sur le cacodyle, 309. Action des iodures de méthyle et d'éthyle sur les phosphures métalliques, 330. Considérations générales sur les radicaux organo-métalliques, 340. — Méthode facile pour la préparation et la distillation du zinkéthyle, LXII, 487.

RÉALGAR (Voy. SULFURE D'ARSENIC).

RÉFLEXION DE LA CHALEUR ; recherches sur la diffusion, XXXIV, 192.

— DE LA LUMIÈRE à la surface des liquides, par M. *Jamin*, XXXI, 165. — Proportion de lumière polarisée dans la réflexion sur le verre, par M. *Ed. Desains*, 286. — Réflexion diffuse, comme cause de polarisation, XXXIV, 215. — Sur la réflexion métallique produite par des substances non métalliques, par M. *Stokes*, XLVI, 504. — Note sur la théorie de la réflexion et de la réfraction, LIX, 413. — Sur la préparation des miroirs d'acier trempé, 458. — Mémoire sur la réflexion de la lumière à la surface de séparation de deux milieux transparents isotropes, LXII, 117. — Sur plusieurs phénomènes de polarisation observés dans les reflets des surfaces striées, par M. *Fizeau*, LXIII, 386 et 400 ; polarisation observée avec des rayons de lumière naturelle qui se rencontrent après avoir éprouvé des réflexions totales, 405. Marche hypothétique des rayons lorsque la polarisation est parallèle ou perpendiculaire aux stries par reflet, 409 ; *ibid.*, lorsque la polarisation est perpendiculaire aux stries dans la direction de la réflexion régulière, 412.

Digitized by Google

Réfraction de la lumière. Rapport entre les indices de réfraction et le coefficient d'ellipticité dans la réflexion à la surface des liquides, par M. *Jamin*, XXXI, 165. — Indices dans les cristaux isomorphes biréfringents, XXXIII, 391 (Voy. Isomorphisme); leur mesure dans les cristaux à 1 et à 2 axes optiques, 398. — Mesure des indices des diverses raies du spectre, XXXVII, 251. — Sur le changement de réfrangibilité de la lumière en traversant certains milieux, par M. *Stokes* (Voy. Diffusion épipolique), XXXVIII, 491 ; XXXIX, 253; rayons lumineux plus réfrangibles que les rayons violets, émanant de la flamme du soufre, 254. — Relations entre la réfraction et la vitesse de la lumière, XLI, 129. — Indices de réfraction des milieux transparents de l'œil, XLV, 501; leur mesure, 503. — Deuxième mémoire de M. *Stokes* sur le changement de réfrangibilité de la lumière : fluorescence, XLVI, 380.

— Explication par le système des ondes d'un cas remarquable de réfraction de la lumière à travers un milieu formé par une série de couches parallèles dont la puissance réfractive varie suivant une loi déterminée, par M. *Bravais*, XLVI, 492. — Sur les indices des corps conjugués, XLVIII, 342. — Mesure des indices des gaz par le déplacement des franges d'interférences (Voy. Interférences), XLIX, 282, et LII, 163. — Il n'existe point de relation entre l'indice de réfraction d'une substance et son pouvoir rotatoire magnétique, LII, 138. Variations de l'indice de réfraction de l'eau à diverses pressions, 163 ; l'eau obéit à la loi du pouvoir réfringent, 171 ; indice de la vapeur d'eau, 171.

— De l'influence de la température sur la réfraction de la lumière : sulfure de carbone, LVIII, 117; eau distillée, 118; éther, alcool absolu, 120; alcool méthylique; alcool amylique, 121; alcool caprylique; acide phénique, 122; alcool crésylique. Phosphore, 123; essence de cassia; alcool saturé de camphre, 124. Lois de l'influence de la température, 124. Sur les indices de réfraction du phosphore pour les diverses couleurs, 125. — L'azimut de polarisation d'un rayon réfracté est-il influencé par le mouvement du corps réfringent? par M. *Fizeau*, 129. — Note sur la théorie de la réflexion et de la réfraction dans le système des ondulations,

Digitized by Google

par M. *Jamin*, LIX, 413. — Nouveau procédé pour la mesure des indices de réfraction des liquides, par M. *Forthomme*, LX, 307; principe de la méthode reposant sur la réflexion totale, 308; indices des dissolutions salines, 314; principes de deux autres méthodes nouvelles, 322.

Réfraction de la lumière. Recherches sur les indices de réfraction des corps qui ne prennent l'état gazeux qu'à des températures ordinaires, par M. *Le Roux*, LXI, 385. Idée générale de la méthode employée, 386; analyse géométrique et mode d'observation, 387. Description des appareils; leur degré de précision, 393; mesure des déviations, 398. Mesure de l'angle réfringent du prisme, 405; des causes d'erreur, 409. Indice de réfraction de la vapeur de mercure, 412; de soufre, 413; de phosphore, 414; d'arsenic, 415. Tableau comparatif des résultats, 416. — Mémoire sur la réfraction atmosphérique, LXI, 496. — Mémoire sur la dispersion, par M. *Christoffel*, LXIV, 370. — Sur la mesure des indices de réfraction et sur l'influence de la température atmosphérique; moyens de remédier à cette cause d'erreur, LXIX, 485. Sur les formules propres à représenter le phénomène de la dispersion, 488.

Réfraction double dans les cristaux isomorphes, XXXIII, 391. (Voy. Isomorphisme). — Double réfraction produite temporairement par la compression, XL, 167. Appareil de M. *Wertheim* pour chercher le rapport entre la compression et l'effet optique, 169. Mesure de la double réfraction temporaire par les colorations de la lumière polarisée, 174. Lois déduites de ces expériences, 189. Application de la double réfraction temporaire au dynamomètre chromatique, 209. — Recherches sur les doubles réfractions peu énergiques par l'emploi d'un nouveau polariscope et d'un nouveau compensateur, par M. *Bravais*, XLIII, 129. — Sur une nouvelle méthode propre à vérifier les lois qui régissent la réfraction du rayon extraordinaire dans le spath d'Islande, par M. *Billet*, LV, 250. — Double réfraction dans le camphre, LVI, 220. — De l'influence de la pression sur les propriétés optiques des cristaux biréfringents, LVII, 506. — Angle des axes optiques de l'arragonite relatif aux diverses raies du spectre, LIX, 488.

— conique; anneaux produits par un rayon de lumière polarisée

Digitized by Google

tombant normalement sur une plaque d'arragonite perpendiculaire à l'axe, XXXIV, 114.

Réfraction du son; manière de l'observer, XXXV, 505. — Expériences de M. *Hajech* avec des prismes ou des lentilles de collodion, LIV, 438.

Résine de benjoin. Sur les acides de la résine de benjoin, LX, 364, et LXIII, 383.

— de Jalap. Étude de la partie insoluble dans l'éther, rhodéorétine, XXXVI, 495.

Respiration. Respiration musculaire pendant la contraction, par M. *Matteucci*, XLVII, 133; elle produit de la chaleur et de l'électricité, 139. — Sur la solubilité des gaz dans les dissolutions salines, pour servir à la théorie de la respiration, par M. *Fernet*, 360. — Recherches chimiques sur la respiration des animaux d'une ferme, par M. *J. Reiset*, LXIX, 129. Description de l'appareil, 130. Expériences, 142 à 165. Conclusions générales, 165.

Rhodéorétates, XXXVI, 497.

Rhodéorétine; son extraction de la résine de Jalap; propriétés et réactions, XXXVI, 495; transformation en acide rhodéorétique, 496.

Rhodéorétinolates, XXXVI, 498.

Rhodium. Son extraction de la mine de platine, par M. *Fremy*, XLIV, 395; son oxyde anhydre et hydraté, 397; propriétés pyrophoriques du rhodium réduit par l'hydrogène, 398. Caractères des sels de rhodium, 398. — Chaleur spécifique et équivalent, XLVI, 263. — Son extraction, LVI, 415; sur un chloramidure de rhodium. Fusibilité du rhodium, 417; ses propriétés physiques, 417. Son alliage avec le zinc et avec l'étain, 418; avec le platine et l'iridium, 436; son dosage, 447; sa recherche dans les résidus, 465. — Sa séparation d'avec les autres métaux du platine, LXI, 78; sa coupellation, 81. — Sa chaleur spécifique, LXIII, 15.

Rhodizonates. Décomposition du rhodizonate de potasse par l'eau: croconate de potasse, LIX, 200. — Préparation du rhodizonate de potasse, LXII, 496; ses propriétés, 497. Rhodizonate de baryte, de plomb, d'argent, 497; ils sont tribasiques, *ibid.*

Digitized by Google

Rhubarbe. Extraction du jaune de rhubarbe ou acide chrysophanique, XLVI, 373.
Ricinélaïdine, XLIV, 85.
Ricinolamide; obtenue par l'action de l'ammoniaque sur l'huile de ricin, XLIV, 96; action des alcalis concentrés : alcool caprylique et acide sébacique, 102.
Ricinolates d'argent, de baryte, XLIV, 100. — Distillation des ricinolates; production d'hydrure de capryle et d'un nouvel acide, XLVIII, 100, 105.
Roches (Voy. Géologie).
Rosaniline. Base dérivée de l'aniline; c'est la base des couleurs d'aniline, 211. Ses sels, 213. Sa réduction donne lieu à une nouvelle base, la *leucaniline*, 216.
Roséocobaltiaque; circonstances de production de ses sels; caractères généraux, XXXV, 295; azotate, 296; sulfate, 298; chlorhydrate, 301.
Rouge quinovique, XXXVII, 231, 232.
Rubiane; principe amer de la garance, susceptible de se transformer en alizarine, rubirétine, vérantine et rubianine, XXXV, 369; c'est un glucoside, 372. — Critique de M. *Aug. Laurent*, XXXVI, 322.
Rubianine; provient du dédoublement de la rubiane, XXXV, 372; XXXVI, 322.
Rubidium. Découverte de ce métal dans la lépidolithe de Saxe, par MM. *Bunsen* et *Kirchhoff*, LXIV, 259. Son état naturel, sa diffusion dans la nature; son équivalent, 260. Préparation du rubidium, par voie électrolytique, 265. Hydrate d'oxyde de rubidium, 267; carbonate, 268, et LXVII, 224; bicarbonate, LXIV, 269; nitrate, 270; sulfate, 272; alun, 273; perchlorate, 274; chlorure, 275; chloroplatinate, 276. Réaction des composés du rubidium et du césium, 301; spectre de ces métaux, 302. — Sur la présence du rubidium et du césium dans les eaux naturelles, les minéraux et les végétaux, par M. *Grandeau*, LXVII, 155. Sa présence dans la lépidolithe de Rozena; dans quelques eaux minérales, 160. Procédé d'extraction, 161; séparation et dosage, 162. Recherche du rubidium dans quelques minéraux : lépidolithe; pétalite, triphylline, 171; dans les eaux minérales, 175; dans l'eau de mer, 186; dans les sels gemmes, 189; dans les résidus de la

Digitized by Google

fabrication des salpêtres, 201 ; dans les produits végétaux : salins de betterave, 210 ; tabacs, 214 ; café, thé, cacao, canne à sucre, tartre, 216. Extraction et préparation des sels de rubidium, 221. Bichromate de rubidium, 227 ; chromate neutre, 228 ; oxalate neutre, 229 ; bioxalate, 230 ; émétique de rubidium, 231 ; tartrate de fer et de rubidium, 233 ; acétate de rubidium, 234. Conclusions, 235. — Sur la préparation et les propriétés du rubidium, par M. *Bunsen*, LXIX, 234.

Rubirétine ; produit de transformation de la rubiane ; elle est isomère avec l'acide benzoïque, XXXV, 371 ; XXXVI, 322.

Ruthénium ; son extraction de la mine de platine, XLIV, 392 ; caractères et analyse de son oxyde, 393. Propriétés physiques du ruthénium, LVI, 405 ; sa densité, 406 ; sa préparation, 406. Procédé par grillage, 409. Oxyde de ruthénium, 410 ; chlorure double de ruthénium et de potassium, 411. Alliages du ruthénium avec l'étain, 412. — Sur les combinaisons du ruthénium avec l'oxygène, par M. *Claus*. Hydrate d'oxyde, LIX, 111. Chlorure double de ruthénium et de potassium, 112. Acide perruthénique, 113 ; préparation, propriétés, 114. Base ammoniaco-ruthénique, 115. Séparation du ruthénium et de l'iridium, LXI, 77.

Rutile. Son analyse, LXI, 342 ; contient de l'acide vanadique et molybdique, 343.

S

Saccharates. Caractère colloïdal du sucrate de cuivre, LXV, 182 ; de fer, d'urane, 183 ; de chaux, 184.

Saccharide. Principe séparé du sucre fondu par la fermentation, LVII, 235.

Salicine ; sa formation à l'aide de la populine, XXXIV, 280 ; XLIV, 367. — Action de l'acide nitrique dans certaines circonstances : acide anilotique, XLVII, 114. — Action de l'acide tartrique sur la salicine, LIV, 81.

Salicylates. Leur basicité, XLIV, 51 ; LIX, 101 ; LX, 365. Salicylate neutre de baryte, XLIV, 51 ; de chaux, 52 ; de plomb, neutre et basique ; salicylate acide de cuivre ; double de cuivre et de potasse ; de cuivre et de baryte, 52. — Action de l'iode sur les salicylates, LX, 369.

Digitized by Google

SALICYLATES D'AMYLE, XLV, 102.
— D'ÉTHYLE, XLV, 100.
— DE MÉTHYLE, XLV, 92. Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 414.
SALICYLE. Nouvelles recherches sur les combinaisons salicyliques, par M. *Gerhardt*, XLV, 90; considérations théoriques, 90; éthers salicyliques, 92, 100, 102; benzoate de méthylsalicyle, 93; cuminate, 95; succinate, 99. — Action des chlorures d'acides sur l'hydrure de salicyle, LII, 192.
SALICYLOL (Voy. HYDRURE DE SALICYLE).
SALICYLAMIDES. Salicyl-benzoïlamide, XLVI, 139; cumylsalicylamide, 141.
SALICYLIDE; produit correspondant au lactide, XXXVII, 324.
SANG. Chaleur animale attribuée en partie au frottement du sang contre les parois des veines, XXXIV, 507. — Préparation et propriétés des cristaux du sang, XXXVI, 245. — Caséine du sérum, principe coagulable par l'acide acétique, XXXVII, 237. — Les globules du sang peuvent être envisagés comme des corps poreux qui condensent l'oxygène et favorisent ainsi l'oxydation des matières albuminoïdes, XLVIII, 348. — Sur les gaz du sang, par M. *L. Meyer;* leur analyse, LIII, 235; leur absorption par le sang, 238.
SAPONIFICATION. Produits de la saponification de l'huile de ricin, XLIV, 94. — Mémoire sur la saponification des huiles sous l'influence des substances qui les accompagnent dans les graines, par M. *Pelouze*, XLV, 319; saponification par une solution alcoolique de potasse, 325. — Saponification des corps gras par les oxydes anhydres, par M. *Pelouze*, XLVII, 371; par les acides anhydres, 374; par la chaux hydratée (suif), 374. — Sur la saponification des corps gras par les carbonates anhydres, par M. *Scheurer-Kestner*, LX, 216.
SAPONINE; nouvel hydrosilicate d'alumine, LVI, 46; caractères, 47; composition, 48.
SARCINE. Son extraction du liquide musculaire; propriétés et composition, par M. *Strecker*, LII, 338. — Elle est isomère de l'hypoxanthine. Ses caractères basiques et ses analogies avec le sucre de gélatine, LV, 345; ses différences avec la guanine, 346. — Identité de l'hypoxanthine avec la sarcine, LVIII, 309.
SARCOSINE. Sa préparation par l'action de la méthylamine sur le

Digitized by Google

chloracétate d'éthyle, LXVII, 237; sa constitution, 238.
Saturation. Capacité de saturation des dérivés pyrogénés de l'acide tartrique; réponse de M. *Fremy* à MM. *Gerhard* et *Laurent*, XXXI, 329. — Capacité de l'acide hyperiodique (pentabasique), XXXIV, 257.
Saumure de harengs; contient de la triméthylamine, XXXVII, 68.
Sébamide; sa préparation, XXXV, 478.
Sébate d'éthyle; action de l'ammoniaque, formation de sébamide et d'acide sébamique, XXXV, 478.
Sébine; combinaison de la glycérine avec l'acide sébacique, XLI, 293.
Sécheresse. Mémoire sur la sécheresse de l'année 1858, par M. *Barral*, LVII, 191.
Seigle ergoté. Existence d'un sucre particulier, la mycose, LIII, 232.
Seine. Mémoire sur la sécheresse de l'année 1858 et sur les crues et diminutions de la Seine depuis 140 ans, par M *Barral*, LVII, 191.
Sels. Action des bases alcalines sur les sels insolubles, XXXIII, 244. — Chaleur spécifique des sels, 437. — Sursaturation (Voy. ce mot) des dissolutions salines, par M. *Lœwel*, XXXIII, 334; XXXVII, 157; XLIII, 105; XLIV, 313; XLIX, 32. — Action réciproque des sels solubles, XXXVII, 198. — Chaleur dégagée par leur dissolution, 406; par leur formation directe, 415, 490. — Rapport entre la densité des dissolutions salines et la quantité de sel dissous, XLI, 472; maximum de solubilité, à 15° de température, 476; contraction des sels par leur dissolution, 478. — Pouvoir osmique des dissolutions salines, XLV, 13, 44. — Mémoire sur la neutralité des sels, par M. *Margueritte*, XLVIII, 355. Il n'y a pas de sels absolument neutres aux réactifs colorés; alcalinité du sulfate de potasse, 358. Ce que l'on doit entendre par la neutralité d'un sel, 360; il n'y a pas de neutralité absolue, 363; acides et hydrates considérés comme des sels, 363. Importance des réactifs colorés, 365. Division des sels en sels neutres, acides et alcalins, d'après leur action sur les réactifs colorés, 366.
— Sur la décomposition, par la pile, des sels dissous dans l'eau, LI, 257; phénomènes généraux, 257; sels métalliques, 263;

Digitized by Google

sels alcalins et terreux, 278. — Sur l'action réciproque des sels insolubles et des sels solubles, 328; état de la question, 328; examen des différents cas qui se présentent, 332; rôle de la cohésion, 333. Action du carbonate de soude sur quelques sels insolubles; coefficient de décomposition, 335; courbe des coefficients, 342; rôle de l'affinité chimique, 347. Coefficient de décomposition d'un certain nombre de mélanges, 348; lois déduites de ces expériences, 349, 354, 357. — Expériences sur la solubilité des mélanges salins, LVIII, 504. — Sur une nouvelle classe de sels doubles : acéto-nitrates et acéto-chlorures de fer, LXIII, 422. — Note sur la congélation des dissolutions salines, 488.

Sels. Sur les combinaisons polyacides de la chimie organique, par M. *H. Schiff*, LXVI, 129. Les sels sont de l'acide hydraté dans lequel l'hydrogène est remplacé par des quantités équivalentes de métal, 130. Sur la manière d'envisager les composés salins, 132. Sels polyacides de chrome : sulfates basiques, 137; acétates chromiques, 140; benzoate, 141; nitrates; chlorides, 142; tartrate, 144. Sels chromiques polyacides : sulfotétranitrate, 145; sulfodinitrate, 146; acétotétrachloride, acétodichloride, diacétosulfate, 147; sulfodichloride, 148; nitrotétrachloride, 149; dinitrodichloride, 150. Influence de l'élément basique sur la solubilité d'un sel, 152. — Sur une nouvelle classe de combinaisons plombiques : chloracétine, bromacétine, iodacétine plombiques, LXVIII, 207. — Sur quelques nouvelles combinaisons du fer, par M. *Scheurer-Kestner*, 472; dichloracétate ferrique, 473; triacétodiazotate, 476; acétate basique, 479. Formiate ferreux, 480; formiates ferriques, 482; formio-azotate, 483; dichlorotetraformiate, 486. Sels ferriques acides, 487. Fluorure ferrique, 490. — Recherches sur les tungstates, les fluotungstates et les silicotungstates, LXIX, 5.

Sel gemme; composition du gaz qui y est quelquefois renfermé, XXXVIII, 269. — Passage de la chaleur rayonnante à travers le sel gemme, XLIII, 128. — Sur ses propriétés hygrométriques, LXIV, 489. — Recherche du rubidium et du césium dans le sel gemme, LXVII, 189.

— marin (Voy. Chlorure de sodium).

— de varechs; composition, XXXIII, 14.

Digitized by Google

Sélénéthyle. Sa préparation, ses propriétés, XXXIX, 342; oxychlorure, 343; bromure, iodure, 343.

Séléniates. Polymorphisme des séléniates de zinc, magnésie, cobalt et nickel, XXXIX, 410.

Sélénium; ses dérivés éthylés, XXXIX, 342. — Sur les propriétés du sélénium, XLVI, 281; ses modifications allotropiques, par M. *Regnault*, 283. Sa chaleur spécifique sous les deux états, 287. Expériences sur la chaleur dégagée par le sélénium au moment de sa transformation allotropique, 290. Sur les formes cristallines et les modifications isomériques du sélénium, par M. *Mitscherlich*, 301. — Solubilité partielle dans le sulfure de carbone et dans la benzine; variété de sélénium insoluble, XLVII, 106. — Sur le rôle électro-positif ou électro-négatif des diverses variétés de sélénium, XLIX, 472. — Son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 186. — Sur l'acichlorure de sélénium, LVIII, 244; alun d'acide sélénique, 246. Densité de vapeur du sélénium, par M. *H. Deville* et *Troost*, 290, 297.

Séléniure de potassium. Son action sur le sulfovinate de potasse, XXXIX, 342.

Sesquichlorures (Voy. Chlorures).

Sesquioxydes (Voy. Oxydes).

Silicates de magnésie (Péridot, bronzite), reproduction artificielle, XXXIII, 56; — de zinc, 61. — Méthode générale d'analyse, de M. *H. Deville*, pour les silicates solubles dans les acides, XXXVIII, 26; pour les silicates insolubles, 30. Emploi de la chaux, 32, 37. — Silicates constituant les roches non métamorphiques des volcans d'Islande, 217; constituant les roches métamorphiques, 237. — Action des alcalis sur les silicates (dans les roches éruptives), XLI, 464. — Action des divers réactifs sur les silicates naturels, LVIII, 173.

Silice (Voy. Acide silicique).

Silicium. Sur une forme cristalline particulière, par M. *H. Deville*, XLIII, 31. — Sur la formation de silicium cristallisé et ses propriétés à cet état, par M. *Wœhler*, XLVII, 116. — Sur sa forme cristalline, par M. *de Sénarmont*, 169. — Mémoire sur le silicium, par M. *H. Deville*, XLIX, 62; sa place dans la classification des corps simples, 62, 77; propriétés et préparation de ses différentes variétés : silicium amorphe, 63; sa

Digitized by Google

fusion, 65; son action sur le platine, 66; sa préparation par le chlorure de silicium et de sodium, 66; par la pile, 69. Silicium graphitoïde, 70. Silicium octaédrique, 72; sa cristallisation dans l'aluminium fondu, 73; sur l'équivalent du silicium, 77; ses analogies avec le carbone et le bore, 78. — Sur quelques nouvelles combinaisons de silicium, par M. *Wœhler*, LII, 257; hydrogène silicié, 257; chlorhydrate de chlorure de silicium, 269; bromhydrate de bromure de silicium; iodhydrate d'iodure, 274; protoxyde de silicium hydraté, 276. Sur l'existence d'un protochlorure de silicium, 282. Préparation du silicium amorphe, 283, et LIII, 360. — Dosage du silicium dans la fonte, LII, 473. — Sa combinaison avec le manganèse, LIII, 359, et LIV, 90; protoxyde de silicium obtenu par le siliciure de manganèse, LIII, 361. — Équivalent du silicium, par M. *Dumas*, LV, 183. — Ses raies dans le spectre de l'étincelle électrique, LVII, 503. — Sur les combinaisons ternaires de silicium, d'hydrogène et de chlore; de silicium, d'hydrogène et d'oxygène, LIX, 470. — Sa chaleur spécifique à ses différents états, LXIII, 24, 27. — Sur le silicium et les siliciures métalliques, par MM. *H. Deville* et *Caron*, LXVII, 435. — Sur des combinaisons du silicium avec l'oxygène et l'hydrogène, par M. *Wœhler*, LXIX, 224. Siliciure de calcium, *ibid.* Action de l'acide chlorhydrique sur ce siliciure : silicon, 228; propriétés du silicon, *ibid.* Sa composition, 230. Action de la lumière et de l'eau : leucon, 231.

(Voy. Bromure, Chlorure, Fluorure, Iodure et sulfure de silicium).

Silicotungstates, LXIX, 81 (Voy. Tungstates).

Siliciure d'argent, LIV, 222.

— de calcium. Sa préparation, LXIX, 224; action de l'acide chlorhydrique, 226. Sa composition, 227.

— de cuivre; préparé par l'action de l'hydrogène silicié sur les sels de cuivre, LIV, 222; obtenu par fusion, LXVII, 440.

— de magnésium. Sa préparation, LIV, 218; son emploi pour la préparation de l'hydrogène silicié, 219; ses propriétés, 223; sa composition, 225.

— de manganèse. Sa préparation, par M. *Wœhler*, LIII, 361;

Digitized by Google

ses propriétés, 362, et LIV, 90. Action de l'acide fluorhydrique, 91.

SILICIURES MÉTALLIQUES. Sur le silicium et les siliciures métalliques, par MM. *H. Deville* et *Caron*, LXVII, 435.

SINAPINE. Son extraction de la farine de moutarde, à l'état de sulfocyanure, XXXVIII, 108; sa constitution, 114. — Action l'acide sulfurique sur le sulfocyanure, 110; des alcalis, formation d'acide sinapique, 110, et de sincaline, 112.

SINAPOLINE (Voy. DIALLYLURÉE).

SINCALINE. Dérivé de la sinapine, XXXIII, 112; chloroplatinate et chloraurate, 113.

SINÉTHYLAMINE. Dérivé de l'essence de moutarde, XXXVIII, 107.

SMECTITE DE CONDÉ; hydrosilicate d'alumine; son analyse, par M. *Salvétat*, XXXI, 110.

SODIUM. Son alliage avec le potassium, XXXVI, 246. — Sa préparation, par M. *H. Deville*, XLIII, 18; son emploi dans la fabrication de l'aluminium, 22. — Substitution de la houille au charbon de bois dans la réduction de la soude, 480. — Action du sodium sur le chlorure de capryle; formation d'un composé violet: sodium-caprylène (?), XLIV, 144. — Sa chaleur spécifique, et méthode employée pour sa détermination, par M. *V. Regnault*, XLVI, 268; son équivalent déduit de cette détermination est la moitié de celui adopté par les chimistes, 273. — Mémoire sur la fabrication du sodium, par M. *H. Deville*, 421; mélanges employés pour sa fabrication, 422; appareils de réduction et de condensation du sodium, 425; fabrication en bouteilles à mercure, 425; fabrication continue en cylindres, 432; prix de revient, 419. — Sa conductibilité électrique, L, 192, et LI, 316; son magnétisme, LI, 308. — Son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 182. — Sa combinaison avec l'éthyle: sodium-éthyle, 342. — Raies produites par le sodium dans le spectre de l'étincelle électrique, LVII, 501. — Présence de ce métal dans l'atmosphère du soleil, démontrée par l'existence de la raie D, LXII, 184. Phénomènes lumineux que présente la flamme de ce métal, 183. — Raies produites par ses combinaisons. Recherche de ce métal par l'analyse spectrale, 459; extrême sensibilité de cette méthode, 460. — Sur le peroxyde de sodium, LXV, 498.

Digitized by Google

(Voy. Arsénicre, Chlorure, Fluorure, Fluozirconate, Nitrosulfure, Soude.)

Sodium-caprylène, XLIV, 144.

— éthyle. Sa préparation par le zinkéthyle, LV, 343; il reste combiné au zinkéthyle, 344.

Solanine. Sur la solanine et ses produits de dédoublement, par MM. *Zwenger* et *Kind*, LXIII, 377. — Son extraction, *ibid.*; sulfate et oxalate, 380. Son dédoublement en solanidine et sucre, *ibid.*

Solfatares (Voy. Volcans).

Solidification. Observations sur la fusion et la solidification, par M. *Bouis*, XLIV, 152; méthodes pour en mesurer la température, 154; changements d'état des corps gras, 156; appareil pour mesurer la dilatation et le point de solidification, 163; point de fusion des mélanges de corps gras, 166. — Recherches sur la solidification d'un liquide refroidi au-dessous de son point de fusion, par M. *Ed. Desains*, LXIV, 419. — Recherches sur la solidification et sur l'ébullition, par M. *Dufour*, LXVIII, 370. Congélation de l'eau et formation de la grêle, 371; changements d'état du soufre, 376; du phosphore; de la naphtaline, 377.

Solutions salines; leur compressibilité, par M. *Grassi*, XXXI, 464. — Phénomènes de sursaturation (Voy. ce mot). — Leur chaleur spécifique, XXXIII, 437 (Voy. ce mot). — Chaleur latente, 448. — Rapports entre la densité des solutions et la quantité de sel dissous, XLI, 472. Angle de solubilité, 473; maximum de solubilité des sels à 15° de température, 476; contraction des sels par leur dissolution dans l'eau, 478. — Note de M. *Payen* sur la solubilité du carbonate de soude, XLIII, 233, 488. — Influence des gelées sur la quantité des matières salines dissoutes dans les eaux, XLIV, 257. — Observations de M. *Lœwel* sur la solubilité du carbonate de soude, 327; remarques de M. *Payen* sur les maxima de solubilité de ce sel, 330. — Diffusion des solutions salines, servant à expliquer les phénomènes osmiques, XLV, 8; sur la constitution moléculaire des solutions salines, 17. — Diathermanéité des dissolutions colorées, XLVI, 115, et LI, 491. — Sur la solubilité des gaz dans les dissolutions salines, XLVII, 360. — Sur la solubilité du carbonate de soude à ses divers

Digitized by Google

états d'hydratation, XLIX, 32; causes des anomalies qu'il présente dans sa solubilité, 44. Résultat comparatif des solubilités respectives du sulfate de soude anhydre, du sulfate à 10 et à 7 équivalents d'eau, 48. Le sulfate de soude dissous dans l'eau à des températures quelconques est anhydre: il n'y a pas de sursaturation, 51. — Expériences sur la force élastique des vapeurs émises par les dissolutions salines, LIII, 497; LVI, 249, et LX, 245. — Recherches sur la solubilité des mélanges salins, LVIII, 504. — Mesure des indices de réfraction de quelques solutions salines, LX, 314. — Sur la température des vapeurs émises par les dissolutions salines et les mélanges liquides en ébullition, LXII, 376. — Note sur la congélation des dissolutions salines, LXIII, 488.

Son (Voy. Acoustique).

Sonorité. Sur la sonorité de l'étain, LVI, 110.

Sorbine. Sucre extrait par M. *Pelouze* des baies de sorbier, XXXV, 222; préparation, 222; composition, 224; propriétés chimiques, 225; transformation en acide sorbinique, 227; combinaison avec l'oxyde de plomb, 228; pouvoir rotatoire, 229; forme cristalline, 232. — Sa fermentation par les substances azotées, L, 350. — Sa combinaison avec l'acide tartrique: acide sorbitartrique, LIV, 82.

Sorgho. Étude de son sucre, LV, 288. — Recherches analytiques sur le sorgho fourrage, par M. *I. Pierre*, LVI, 38.

Souchet comestible (Voy. Chufa).

Soude. Son action sur les roches, XLI, 466. — Action de la soude caustique sur les huiles, comme moyen de les distinguer, XLII, 202, 215. — Réduction de la soude; substitution de la houille au charbon de bois, XLIII, 480. — Sur la fabrication de la soude artificielle, XLVII, 176. — Action de l'air sur un mélange de sulfure de calcium et de carbonate de soude, LVI, 311. — Sur le dosage des sulfures solubles renfermés dans les soudes brutes, LXVI, 172.

(Voy. ses sels: Borate, Bromate, Carbonate, Chlorate, Chlorochromate, Hyposulfate, Hyposulfite, Iodate, Iodite, Lactate, Molybdate, Nitrate, Phosphate, Propionate, Sulfate, Sulfite.)

Spath fluor; phénomène de coloration que présentent certains échantillons, XXXVIII, 377, 380, 496 (Voy. Diffusion

Digitized by Google

ÉPIPOLIQUE); sa phosphorescence par insolation, LV, 20, et LVI, 79. — Sur l'existence de l'ozone dans le spath de Wœlsendorf, LXII, 112.

SPATH D'ISLANDE; mesure de la chaleur absorbée dans sa décomposition, XXXVI, 26. Transformation de l'arragonite en spath, avec dégagement de chaleur, 29. — Mémoire sur les franges que présente, dans la pince à tourmaline, un spath perpendiculaire placé entre deux micas d'un quart d'onde, par M. *Bertin*, LVII, 257. — Influence de la compression sur les propriétés optiques du spath, 506.

SPECTRE. Spectre du platine incandescent, XXXI, 323. — Modifications qu'éprouve le spectre par l'action des milieux absorbants, XXXV, 387; XXXVII, 70. — Mesure des indices de réfraction correspondant aux diverses raies du spectre, XXXVII, 251. — Comparaison du spectre de l'étincelle électrique éclatant entre des électrodes formées de différents métaux et ceux que fournissent ces métaux lorsqu'on les introduit dans une flamme (Voy. ANALYSE SPECTRALE), LXII, 457. — Emploi de la lumière de Drummond pour produire les spectres des métaux, LXV, 331. — Recherches sur le spectre solaire et sur les spectres des corps simples, par M. *Kirchhoff*, LXVIII, 5.

SPECTRE DE L'ÉTINCELLE ÉLECTRIQUE (Voy. ÉTINCELLE).

SPHÉROÏDAL (état). Mémoire sur la théorie de l'expérience de Leidenfrost, par M. *Buff*, XLVIII, 195.

SOUFRE. Ses modifications isomériques (voir plus loin). — Son coefficient de dilatation, XXXIV, 339. — Sa chaleur de combustion, 443. — Son équivalent, XXXV, 116; *idem*, par M. *Dumas*, LV, 146. — Chaleur dégagée par sa combinaison avec les métaux, XXXVII, 456. — Sa formation dans les solfatares d'Islande, XXXVIII, 401. — Température à laquelle il décompose le salpêtre, XXXIX, 327; température à laquelle il s'unit à l'oxygène, 329. — Variations de la chaleur spécifique du soufre, XLVII, 107; dilatation du soufre fondu, 113. — Volumes spécifiques des liquides contenant du soufre, LI, 471. — Dosage du soufre dans la fonte, LII, 474. — Sur l'oxydation par l'iode de divers composés sulfurés, LVII, 221. Substitution du soufre à l'oxygène, LVIII, 108. — Sur la densité de vapeur du soufre prise à des températures élevées,

Digitized by Google

par MM. *H. Deville* et *Troost*, 286, 298; observation sur une communication faite à l'Académie des sciences, par M. *Bineau*, et concernant la densité de vapeur du soufre, et la méthode employée par M. *Bineau* pour sa détermination, 299. Lettre de M. *Bineau* à ce sujet, LIX, 456. — Dosage du soufre dans les matières organiques, par l'emploi de l'acide nitrique, LX, 501. — Indice de réfraction de la vapeur de soufre, LXI, 413. — Ses changements d'état, LXVIII, 376. — Mémoire sur un nouveau procédé de dosage du soufre contenu dans les pyrites de fer et de cuivre, LXIII, 415.

SOUFRE (modifications allotropiques du). Sur les modifications isomériques du soufre: soufre insoluble dans le sulfure de carbone, XXXII, 387, et XLVII, 98. — Soufre vitreux, par M. *Brame*, XXXVII, 217; sa forme, 217; densité, 218. — Polymorphisme du soufre, XXXIX, 410. — Recherches sur les modifications allotropiques du soufre, par M. *Brodie*, XLIV, 362; chaleur dégagée dans la transformation moléculaire du soufre, XLVI, 124, et LV, 123. — Des modifications du soufre sous l'influence de la chaleur et des dissolvants, par M. *Ch. Deville*, XLVII, 94. Variations de couleur produites par la chaleur, 94; action de quelques dissolvants, et formes diverses qu'y peut prendre le soufre sous l'influence de la température: sulfure de carbone, 98; alcool, éther, chloroforme, benzine, 103. Des phénomènes dus à l'échauffement ou au refroidissement du soufre, 107.

— Sur le soufre noir et sur le soufre rouge, par M. *G. Magnus*, 194. Considérations sur les diverses modifications du soufre; soufre jaune insoluble, 194; soufre trempé, 195. Soufre noir, préparation et propriétés, 196. Soufre rouge, 199. On connaît six modifications isomériques du soufre, 202.

— Recherches sur le soufre, par M. *Berthelot*, XLIX, 430; divers états du soufre, 433, 443. Soufre électropositif proprement dit, ou amorphe, obtenu par l'action de l'eau sur le chlorure de soufre, 435; soufre mou des hyposulfites, 437, et L, 376; soufre insoluble de la fleur de soufre, XLIX, 439; soufre insoluble extrait du soufre mou préparé par l'action de la chaleur, 440; l'état du soufre retiré d'une combinaison est lié à la nature de cette combinaison elle-même, 444, 464, 471. Relations entre les états du soufre et la nature des composés

Digitized by Google

sulfureux : soufre mis en liberté par l'action de la pile, 448; soufre cristallisable produit par la décomposition d'un composé sulfuré : polysulfures, 449; soufre amorphe provenant de la décomposition du chlorure de soufre, 452; du chlorosulfure de carbone; du bromure de soufre, 453; de l'iodure de soufre, 454; de l'hyposulfite de soude, 455; du trithionate de potasse, 460 ; du tétrathionate de soude, 462; de l'acide pentathionique, 464. Soufre produit par la réaction réciproque de l'hydrogène sulfuré et des acides sulfureux et sulfurique, 464; soufre produit dans les conditions oxydantes : combustion incomplète de l'hydrogène sulfuré; du sulfure de carbone, 468. Sur la formation du soufre insoluble par l'action de la chaleur, 476. — Action comparée de l'acide nitrique sur le soufre insoluble et sur le soufre cristallisable, par M. *Péan de Saint-Gilles*, LIV, 49. — Note relative à l'action de la chaleur sur les diverses variétés de soufre insoluble, LV, 211. — Faits pour servir à l'historique des modifications isomériques du soufre, par M. *Ch. Deville*, LIX, 76.

(Voy. Chlorures, Bromures et Iodure de soufre.)

Spinelles; reproduction artificielle, par M. *Ebelmen*, XXXIII; spinelle magnésien, 36; zincifère (gahnite), 37; cadmifère, 40. — Leur effet lumineux, LVII, 58.

Stanméthyle; circonstances de sa formation, XXXIX, 229. — Formation de l'éthylométhyde stannique, LVI, 352. — Recherches de M. *Cahours :* action de l'étain sur l'iodure de méthyle, LVIII, 61. Iodure de sesquistanméthyle, 64. Oxyde de stanméthyle, 69; chlorure, 70; bromure, 72; sulfate, 73; formiate, 74; acétate, butyrate, 75. Oxyde de sesquistanméthyle, 76; sulfate, 77; formiate, 78; acétate, 79. Réflexions sur les stanméthyles, 80. — Action des ammoniaques sur l'iodure de sesquistanméthyle, LXII, 268.

Stannamyle; circonstances de sa formation, XXXIX, 229.

Stannate de soude. Son essai, LIV, 226.

Stannéthyles. Recherches de M. *Lœwig*, XXXVII, 343. Mode général de préparation, 344. Stannéthyle, 352; ses combinaisons, 353. Méthylène-stannéthyle, 355. Elaylstannéthyle et ses combinaisons, 355. Acéstannéthyle et combinaisons, 357. Méthyl-stannéthyle, 358. Éthyl-stannéthyle, 360. — Recherches de M. *Frankland :* action de l'étain sur l'iodure

Digitized by Google

d'éthyle, XXXIX, 225; formation de stannéthyle, 227; iodure, oxyde, 226; sulfure, chlorure, 227. — Action du zinkéthyle sur l'iodure de stannéthyle : stannodiéthyle, LVI, 350; propriétés de ce nouveau composé, 351; action de l'iode, 351; de l'eau, 352. Action du zinkméthyle sur l'iodure de stannéthyle : éthylométhyde stannique, 352. — Action des acides concentrés sur le stannodiéthyle; distannotriéthyle, 499; action du chlorure d'étain sur le stannodiéthyle, 500.

Stannéthyles. Recherches de M. *Cahours*. Action de l'étain sur l'iodure d'éthyle, LVIII, 22; action de divers alliages de sodium et d'étain, 26. Préparation et réactions de l'oxyde de stannéthyle, 38; chlorure, 41; bromure, 43; fluorure, 45; sulfate, 45; azotate, 46; oxalate, formiate, 47; acétate, 48. Série du sesquistannéthyle, 50; préparation de l'iodure, 28; oxyde de sesquistannéthyle, 51; chlorure, 52; bromure, 54; sulfate, 55; azotate, formiate, 56; acétate, 57; butyrate, 58; oxalate, 59. Réflexions sur les stannéthyles, 80. — Nouvelles recherches sur les stannéthyles, par M. *Cahours*, LXII, 257; iodocyanure, *ibid.*; cyanate, sulfocyanure, 258. Série du sesquistannéthyle : cyanure, 260; cyanate, 262; sulfocyanure, sulfure, 264. Action du sulfure de carbone sur l'oxyde de sesquistannéthyle, 265. Composés résultant de l'action de l'iodure de sesquistannéthyle sur l'ammoniaque et les ammoniaques composées, 266. Triméthyléthylstannéthyle, 273; triéthylméthylstannéthyle, 275. Action des hydracides sur les stannéthyles, 277. Table générale des composés stanniques, 279.

Statique chimique. Sur quelques phénomènes de statique chimique relatifs à l'action des bases sur les sels des principaux sesquioxydes, par M. *Béchamp*, LVI, 306. De l'action des bases M^2O^3 sur les chlorures M^2Cl^3, 307; de l'action de quelques bases MO sur les sesquichlorures, 309. Propriétés des sesquichlorures multisesquioxybasiques, 310. — Mémoire sur quelques oxychlorures nouveaux et sur quelques phénomènes de statique chimique relatifs aux combinaisons basiques des principaux sesquioxydes, LVII, 296. — Étude de quelques phénomènes de statique chimique relatifs à l'action des acides, des sels neutres et de la chaleur sur la dissolution des sesquioxychlorures solubles, 316.

Digitized by Google

Stéarate d'argent, XLII, 115, 120.

Stéarate d'éthyle; sa formation par l'union directe de l'alcool avec l'acide stéarique, XLI, 441; sa préparation, par M. *Heintz*, XLII, 115; sa préparation par le chlorure de stéaryle, par M. *Pébal*, 499.

— de soude; préparation et propriétés, XLII, 115.

Stéarène; obtenu par la distillation de l'acide stéarique avec la chaux, XXXIX, 491; son dérivé bromé, 491.

Stéarines; leur histoire: monostéarine, XLI, 221; distéarine, 226; tristéarine, 228; identité des stéarines naturelles et artificielles, 228. — Recherches de M. *Duffy* sur les diverses modifications isomériques de la stéarine, XLII, 118. — Point de fusion de la stéarine, XLIV, 159.

Stéarophétal; une des parties constituantes du blanc de baleine, XXXVII, 367.

Stéréoscopie. Note sur un cas particulier de stéréoscopie fourni par l'étude des mouvements vibratoires, par M. *Lissajous*, LI, 173.— Sur le télestéréoscope, par M. *Helmoltz*, LII, 118. — Sur une nouvelle espèce de phénomènes stéréoscopiques, par M. *August*, LX, 506.

Stéthal. Alcool analogue à l'éthal, par M. *Heintz*, XLII, 117.

Stibamyles. Préparation du stibtriamyle, XLV, 372; son oxydation à l'air, 373; ce radical est biatomique: iodure, bromure, chlorure, 373; sulfate, nitrate, 374. — Préparation et propriétés du stibdiamyle, 374.

Stibméthyle; sa préparation, ses caractères, son union avec l'iodure de méthyle, et formation d'iodure de stibméthylium, XXXIV, 227.

Stibéthyle. Sa préparation par l'action de l'antimoniure de potassium sur l'iodure d'éthyle, par MM. *Lœwig* et *Schweizer*, XXXIV, 91; préparation, 92; composition et propriétés, 94; action de l'oxygène et formation d'oxyde de stibéthyle et d'acide éthylostibique, 95; oxyde, 96; nitrate, 97; sulfate, sulfure, 98; iodure, 99; bromure, 100; chlorure, 101; cyanure, 102. — Action de l'iodure d'éthyle et de l'iodure de méthyle, 228. — Action de l'iodure d'éthyle : stibéthylium, par M. *Lœwig*, XLIV, 373; iodure, chlorure de stibéthylium, 373; chloromercurate, chloroplatinate, 374; bromure, oxyde, 374; sulfate, nitrate, 375. — Recherches sur

Digitized by Google

les combinaisons du stibéthyle, par M. *Merck*, XLVI, 227; caractère monobasique du stibéthyle; iodhydrate d'iodure, 227. Oxyde de stibtriéthyle, 228; sulfate, nitrate, iodure, bromure, chlorure de stibtriéthyle, 229; sulfhydrate de sulfure, 230. — Action du sulfure de carbone sur le stibtriéthyle ou triéthylstibine, LXII, 423; action des sulfocyanures de phényle et d'allyle sur le même composé, 446. — Action de la triéthylstibine sur le bromure de brométhyltriéthylphosphine, LXIV, 152. — Action du dibromure d'éthylène sur la triéthylstibine, 162.

Stibméthylium; métal organique obtenu par l'action de l'iodure de méthyle sur le stibméthyle, par M. *Landolt*, XXXIV, 227; oxyde, 228; sulfate, nitrate, carbonate, 230; chlorure, 231, iodure, 231. — Nouvelles recherches, XXXVII, 60; oxyde, 61; monosulfure, 62; iodure, 63; bromure, 64; chlorure, 65; cyanure, 66; sulfate, 66; nitrate, 67.

Strontiane. Présence de la strontiane dans les eaux de Vichy, XLII, 301. — Combinaisons de la mannite avec la strontiane, LVII, 219.

(Voy. Borate, Nitrate, Sulfate, Tungstate, Formiate, Hyperiodate.)

Strontium. Sa préparation par voie électrolytique, par M. *Matthiessen*, XLV, 347; ses propriétés et sa place dans l'échelle électrochimique, 347. — Sa conductibilité électrique, L, 193. — Son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 191. — Raies qu'il produit dans le spectre; sa recherche par l'analyse spectrale, LXII, 466. — Sa présence dans quelques calcaires, LXVII, 158.

(Voy. Chlorure, Fluozirconate, Sulfure.)

Strychnine; hyperiodate, XXXIV, 277. — Chlore employé comme antidote, XXXV, 464. — Tartrates droit et gauche; propriétés, pouvoir rotatoire, XXXVIII, 475. — Action de l'acide carbonique sur la strychnine; il ne se produit pas de carbonate, XLVIII, 503. — Sur l'existence du pouvoir rotatoire dans les cristaux et les dissolutions de sulfate de strychnine (octaèdres réguliers, sans faces hémiédriques), par M. *Descloizeaux*, LI, 365. — Séparation de la strychnine des liquides colloïdaux, par la dialyse, LXV, 198.

Styracine. Extraction du styrax; son dédoublement en acide

Digitized by Google

cinnamique et styrone, XLVII, 386; XLIX, 109. — Identité de la métacinnaméine avec la styracine, LIV, 423.

Styrol; ses propriétés et ses rapports avec le métastyrol, XLVII, 389.

Styrone; produit résultant de son oxydation : hydrure de cinnamyle (essence de cannelle) artificiel, XLIV, 354.

Substitutions de l'iode à l'hydrogène, par l'emploi du chlorure d'iode, par M. *Brown*, XLV, 485. — Note sur la théorie des substitutions, par M. *Dumas*. Documents historiques relatifs aux opinions de M. *Dumas* et à celles de *Laurent*, XLIX, 487. — Sur les substitutions inverses, par M. *Berthelot*, LI, 48; méthodes de MM. *Melsens*, *Kolbe*, *Frankland*, 48. Substitutions par l'hydrogène libre, 50; par l'hydrogène naissant, 52. — Substitution de carbone à de l'hydrogène par l'action du chlorure de carbone sur l'aniline, LIV, 214. — Substitution de l'azote à l'hydrogène, par l'action de l'acide nitreux sur les composés amidés, par M. *Griess*, LVII, 226. — Substitution du soufre à l'oxygène, par l'emploi du persulfure de phosphore, par M. *Carius*, LVIII, 108. — Ammoniaques composées, par substitution inverse, LXI, 370. — Sur une nouvelle méthode pour effectuer la substitution du chlore à l'hydrogène dans les composés organiques, par M. *H. Müller*, LXVI, 199. — Sur quelques nouveaux composés obtenus par voie de substitution de l'azote et sur de nouveaux alcools qui en dérivent, par M. *Griess*, LXIX, 498.

Suc gastrique. Son action sur les matières amylacées, XLIII, 230.

— pancréatique. Son action sur la monobutyrine et sur les corps gras neutres, XLI, 272.

Succin. Recherches sur le camphre de succin, LXI, 471.

Succinamides. Succinylsulfophénylamide, XLVI, 157. Acide sulfophénylsuccinamique, 158. Diazoture de sulfophényle, de benzoïle et de succinyle, 161; diazoture de succinyle, trisuccinamide, 162. Remarques sur le radical succinyle, 166.

Succinates d'éthyle. Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 416. — Lactosuccinates mono-et diéthylique, LXIII, 122. — Purification du succinate d'éthyle, LXV, 399.

Succinates de lithine, LI, 146.

— de méthyl-salicyle, XLV, 99.

Digitized by Google

SUCCINIMIDE; combinaison avec l'oxyde de mercure, XXXIV, 146. — Remarques sur sa constitution, XLVI, 166.

SUCRE; influence de l'eau sur son pouvoir rotatoire, XXXVI, 285. — Action des acides et des chlorures terreux, XXXVIII, 57; du sel ammoniac, 63. — Polychroïsme artificiel, XLI, 325. — Force osmotique des solutions sucrées, XLV, 37. — Remarques sur sa constitution, XLVI, 75. — Solubilité de la chaux dans une solution aqueuse de sucre, 173. Mémoire sur un nouveau procédé d'extraction du sucre de tous les végétaux, par M. *Maumené*, XLVIII, 23. Sur son inversion par l'eau froide, 24. Influence de cette inversion sur le rendement du sucre, 26. Action de la chaux sur le sucre et le sucre interverti, et son emploi dans la fabrication du sucre, 27; son rôle, 32; nouveau procédé fondé sur l'emploi de la chaux, 32. Prix de revient des sucres par ce nouveau procédé, 36.

— Détermination du sucre dans les produits de fermentation, L, 330. Sa fermentation par les substances azotées, 351; en présence de substances neutralisantes insolubles, 355; de substances solubles, 358. Transformation de la mannite et de la glycérine en sucre proprement dit, 369. Remarques sur la synthèse du sucre, 376. — Action de la chaleur sur le sucre (Voy. CARAMEL), LII, 356. — Carbures d'hydrogène produits par la distillation du sucre, LIII, 103.

— De l'influence que l'eau pure ou chargée de sels exerce à froid, sur le sucre de canne, par M. *Béchamp*, LIV, 28. Première série d'expériences : influence de l'eau pure, d'une dissolution de chlorure de zinc ou de chlorure de calcium, 29; changement produit dans le pouvoir rotatoire. Seconde série : influence de l'eau pure ou additionnée de créosote et de divers genres ou espèces de sels, 32. Troisième série : influence de l'eau pure, à l'abri de l'air; de l'eau additionnée de créosote, d'acide arsénieux, de sublimé, de sulfite et de bisulfite de soude en présence de la créosote, 35. L'eau froide ne modifie le sucre qu'autant que des moisissures peuvent se développer pour agir ensuite comme ferment, 41. Conclusions, 42. — Combinaison du sucre de canne avec l'acide tartrique, LIV, 78. — Sur les combinaisons du sucre avec la chaux, par M. *Péligot*, 377. — Le pouvoir rotatoire moléculaire du

Digitized by Google

sucre est rigoureusement constant, 408. — Recherches sur les corps analogues au sucre de canne, LV, 269. — Résumé des propriétés distinctives du sucre de canne et de ses isomères, 291. — Recherches sur le sucre fondu et sur un principe nouveau, la saccharide, par M. *Gélis*, LVII, 234. — Le sucre de canne se transforme-t-il en glucose avant de subir la fermentation alcoolique? 357. — Son oxydation partielle sous l'influence de l'essence de térébenthine, 433. — Sa séparation des autres sucres dans le suc des fruits acides, LXI, 271.

Sucre. Sur la production de sucre aux dépens de la chondrine, par l'action des alcalis, LXII, 236. D'après M. *Brücke*, le sucre se trouve dans l'urine normale, 237; confirmation de ce fait par M. *Bence-Jones*, 244, et LXV, 125.

— Dialyse d'un mélange de potasse et de sucre, de chlorure de cuivre, de fer et d'urane, LXV, 182. Caractère dialytique du caramel, 190. — Transformation en mannite, du sucre de canne interverti, LXVI, 496.

Sucrées (matières). Inosite, XXXV, 112; XLVI, 369; L, 485; LIII, 251. — Phycite, XXXV, 138, et LI, 232. — Sucre de la chufa (souchet) identique avec le sucre de canne, XXXV, 199. — Sorbine, 222. — Sur quelques matières sucrées, par M. *Berthelot*, XLVI, 66; mélitose, 66; eucalyne, 72. Pinite, 76; matières sucrées cristallisables extraites du cidre, des fruits du *cactus opuntia;* de la manne des îles du cap Vert et de la manne de Briançon, 83. — Sur les combinaisons des matières sucrées avec les acides : sur les combinaisons de la mannite, par M. *Berthelot*, XLVII, 297. — Sur la phaséomannite, nouvelle espèce de sucre tirée du haricot avant sa maturité, par M. *Vohl*, XLVIII, 380, et L, 485. — Recherches sur la fermentation alcoolique des sucres sous l'influence des matières azotées, par M. *Berthelot*, L, 322. — Action de la chaleur sur les sucres (Voy. Caramel), LII, 356; sur le sucre ordinaire, 356; produits fournis par le glucose, 386. — Sur la mycose, matière sucrée contenue dans le seigle ergoté, par M. *Mitscherlich*, LIII, 233.

— Sur les combinaisons de l'acide tartrique avec les matières sucrées (dulcine, glucose, salicine, sorbine, lactine, quercite,

Digitized by Google

érythroglucine, pinite), par M. *Berthelot*, LIV, 74; constitution de ces composés, 85. — Nouvelles recherches sur les corps analogues au sucre de canne, par M. *Berthelot*, LV, 269. Généralités sur les deux classes de sucres appartenant aux genres du glucose et du sucre de canne, 269. Etude sur le tréhalose, sucre extrait d'une manne de Turquie, 272; son analogie avec le mycose, 280. Étude sur le mélézitose, 282. Sucres du palmier de Java, 286; du sorgho; de l'érable, 288; du caroubier, 289. Sur les caractères distinctifs du sucre de canne et de ses analogues, 291; du glucose et de ses analogues, 292. — Sur la transformation en sucre de la chitine et de la tunicine, principes immédiats contenus dans les tissus des animaux vertébrés, LVI, 149. — Tous les sucres fermentescibles produisent par la fermentation alcoolique, de la glycérine et de l'acide succinique, 356. — Recherches sur le sucre formé par la matière glycogène hépatique, LVIII, 448. — Sur la combinaison des sucres avec les acides, ou saccharides, LX, 93.

Sucrées (matières). Recherches sur la matière sucrée contenue dans les fruits acides; son origine, sa nature et ses transformations, par M. *Buignet*, LXI, 233. Nature et proportion des sucres qui y sont contenus, 237. Dosage des sucres par la fermentation, 239. Dosage des sucres réduisant la liqueur de Fehling avant l'addition des acides, 240; *idem*, après addition d'un acide, 244. Pouvoir rotatoire des sucs de fruits acides; nature des sucres, 252. Séparation des sucres contenus dans les fruits acides, 268; isolement du sucre interverti, 269; isolement du sucre de canne, 271. Origine et transformation de la matière sucrée dans les fruits acides, 280 et 293. Résumé, 305. — Production d'un sucre fermentescible, par l'action de l'amalgame de sodium sur l'éther oxalique, LXIII, 466.

Sucre de gélatine; combinaison avec les oxydes de mercure, de zinc et de cadmium, XXXIV, 147; action de l'acide nitreux; formation d'acide glycolique, 239. — Sa combinaison avec l'acide salicylique dans l'économie animale, XLVII, 178; avec l'acide toluique, XLVIII, 192. — Analogies qu'il présente avec les acides amidés, LIII, 352. Sa combinaison avec l'acide cuminique : acide cuminurique, 356; avec l'acide anisique : acide anisurique, 357. — Production de sucre de gélatine par

Digitized by Google

l'action de l'ammoniaque sur l'acide monochloracétique, LXVII, 97 et 110.

SUCRE DE LAIT; sa fermentation par les matières azotées, L, 363. — Oxydation du sucre de lait dans les liqueurs alcalines : acides gallactique et pectolactique, 481. — Combinaisons du sucre de lait avec l'acide tartrique : acides lactotartriques, LIV, 82. — Ses caractères distinctifs, LV, 292. — Sur la formation de l'acide tartrique par l'oxydation du sucre de lait, par M. *de Liebig*, LVIII, 449.

SULFAMIDOBENZAMIDE, LXI, 375.

SULFAMYLATE DE CHAUX; action de l'ammoniaque, formation d'amylamine, XXXIX, 403.

SULFATES : leur influence sur le rendement des prairies artificielles, XXXVI, 61. — Sur l'action des sulfates sur l'alcool (Voy. ÉTHÉRIFICATION), XLVIII, 450.

— D'ALUMINE. Sur un sulfate aluminique du commerce, XLI, 185; sulfate très-basique, 188. — De la formation du sulfate aluminique anhydre et d'un nouveau procédé de fabrication de l'alun, LVI, 102.

— D'ALUMINE ET DE POTASSE (Voy. ALUN).

— D'AMMONIAQUE : son emploi en agriculture, XXXVI, 61.

— D'ARGENT; son électrolyse, LI, 275.

— DE BARYTE; sa solubilité, XXXII, 155; ses indices de réfraction, XXXVII, 252. — Sa décomposition par le carbonate de soude, LI, 339. — Utilisation du soufre qu'il renferme, LIV, 391; fabrication du sulfate artificiel, 394. — Sa fabrication directe par le carbonate et l'acide sulfurique additionné d'acide chlorhydrique, LVI, 314.

— DE LITHINE. Préparation du sulfate neutre, forme cristalline, LI, 132; sulfate double de lithine et de potasse; de lithine et d'ammoniaque, 134.

— DE MAGNÉSIE; sur un sulfate de composition complexe, XXXII, 204. — Polymorphisme du sulfate de magnésie, XXXIX, 410. — Phénomène de sursaturation offert par ses dissolutions, XLIII, 405; son eau de cristallisation, 409. — Sa substitution à l'acide sulfurique dans la fabrication de l'acide chlorhydrique, de l'acide nitrique; du sulfate de soude et du chlore, par M. *de Lucca*, XLV, 341. — Son électrolyse, LI, 287.

Digitized by Google

SULFATE DE BUTYLE ; préparation et propriétés, XLII, 159.
— DE CAPRYLE ; circonstances de sa production, XLIV, 124.
— DE CÉRIUM. Sulfate céroso-cérique brun rouge, LVIII, 106 ; sulfate jaune ; sulfate céroso-cérique basique, 107.
— DE CÉSIUM, LXIV, 296 ; bisulfate, 295.
— DE CHAUX cristallisé ; détermination de ses axes optiques, XXXVIII, 119 ; figures acoustiques que présentent ses plaques de clivage facile, 121 ; conductibilité calorifique, 125 ; conductibilité électrique, dureté, magnétisme des cristaux, 126.
— DE CHROME basique, LXVI, 137. Sulfotétranitrate, 145 ; sulfodinitrate, 146 ; diacétosulfate, 147 ; sulfodichloride, 148.
— DE CHROME ET DE POTASSE (Voy. ALUNS).
— DE COBALT ; son polymorphisme, XXXIX, 411.
— DE CUIVRE ; son affinité pour l'ammoniaque, XXXI, 164 ; courants galvaniques produits par sa décomposition, XXXIV, 480. — Son électrolyse, LI, 275.
— DE DIDYME, XXXVIII, 167 ; sa solubilité, 169 ; action de la chaleur, 170 ; — de didyme et d'ammoniaque, 171 ; — de didyme et de soude, 173 ; — de didyme et de potasse, 174.
— FERREUX ; emploi comme désinfectant, XXXVI, 71. — Son polymorphisme, XXXIX, 410.
— DE GLUCINE, XLIV, 25 ; de glucine et de potasse, 29.
— DE MÉTHYLE : action de la méthylamine sur cet éther, XLII, 365.
— DE RUBIDIUM, LXIV, 272 ; alun, 273.
— DE SOUDE. Sur les phénomènes de sursaturation que présentent ses solutions, par M. *Lœwel*, XXXVII, 157. — Sa fabrication, en substituant le sulfate de magnésie à l'acide sulfurique, XLV, 342. — Modification qu'il peut éprouver, surtout dans son état d'hydratation par sa dissolution ou sa cristallisation, XLIX, 32 ; sulfate anhydre cristallisé, 34 ; sulfate à 10 équivalents d'eau, 39. Causes des anomalies que présente le sulfate de soude dans sa solubilité, 44. Sulfate à 7 équivalents d'eau, 46. Solubilité de ces diverses modifications, 48 ; il est toujours dissous à l'état anhydre ; la sursaturation n'est qu'apparente, 51.
— DE STRONTIANE. Sa décomposition par le carbonate de soude, LI, 335.

Digitized by Google

SULFATE DE THALLIUM, LXVII, 408.
— DE ZINC. Son polymorphisme, XXXIX, 410. — Son électrolyse, LI, 273. — Son emploi pour la fabrication en grand de l'oxygène, LXI, 123.
SULFHYDRATE D'AMMONIAQUE. Son action sur l'acétone, XLII, 229. — Combinaisons des sulfhydrates de sulfures d'ammonium, de potassium, de sodium, de barium et de calcium, avec l'essence de moutarde (Sulfocyanate d'allyle), XLIII, 344.
— DE GLYCÉRINE, LXVI, 202.
— DE SULFURE D'ALLYLE; propriétés et préparation, L, 440; action de l'acide nitrique, 441.
— DE SULFURE D'AMYLE. Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 418.
— DE SULFURE DE BUTYLE (Mercaptan butylique); sa préparation, XLIV, 337; ses combinaisons métalliques, 339.
— DE SULFURE DE CÉTYLE; préparation et propriétés, XXXVI, 367.
— DE SULFURE D'ÉTHYLE (Mercaptan). Action du persulfure de phosphore : tétrasulfophosphate triéthylique, LVIII, 110. Son action sur la triéthylphosphine, LXII, 410.
SULFITES. Action des sulfites alcalins sur les sels de cuivre, XLII, 23. — Combinaisons des bisulfites alcalins avec les huiles volatiles oxygénées, XXXVIII, 372; avec les acétones, XLIII, 489; avec l'hydrure d'œnanthyle, XLIV, 88; avec l'hydrure de cinnamyle, 355; avec l'hydrure de benzoïle, XLV, 123. — Oxydation des sulfites par le permanganate de potasse, LV, 380. — Leurs combinaisons avec les glyoxylates, LXVIII, 494.
— D'ÉTHYLE. Action du perchlorure de phosphore, LVII, 347; sa préparation, 348. — Action du chlorure éthylsulfureux sur l'amylate et le méthylate de soude : sulfites éthyl-amylique, éthyl-méthylique, 349.
— DE MÉTHYLE. Sa préparation, ses propriétés, LVII, 346; action de l'ammoniaque, 347. — Sulfite de méthyle et d'éthyle, 349.
— D'AMMONIAQUE ; son action sur les corps nitrés, spécialement sur la nitronaphtaline, par M. *Piria*, XXXI, 217. — Sa combinaison avec le chlorure mercurique, XXXVI, 95. — Son action sur les sels de cuivre, XLII, 29; sulfite cupro-ammonique,

Digitized by Google

30. — Action du bisulfite sur la nitrobenzine et le nitrotoluène, XLV, 334.

SULFITES DE CUIVRE. Recherches de M. *Péan de Saint-Gilles*, XLII, 23. Sulfite cuproso-cuivrique; sulfite jaune, 24; propriétés du sulfite jaune et sa transformation en sulfite rouge, 25. Sulfites de cuivre obtenus par double décomposition avec le sulfite d'ammoniaque, et réactions produites dans ce cas, 29. Sulfites cuproso-ammoniques, 30; action des sulfites alcalins sur le sulfate de cuivre, 33; sulfite de cuivre et de potasse, 35. Action de l'acide sulfureux sur le cuivre et sur l'hydrate cuivreux, 36. Action du sulfite cuproso-cuivrique sur le cyanure de mercure : sulfite mercurico-cuivrique, 39.

— DE DIDYME, XXXVIII, 167.

— MANGANEUX; sa coloration, XLII, 76.

— MERCURIQUE, XXXVI, 80; mercurico-potassique, 93; mercurico-sodique, 94. — Sulfite mercurico-cuivrique, XLII, 39.

— DE POTASSE; son action sur l'aurate de potasse, par M. *Fremy*, XXXI, 485; — de potasse et de mercure, XXXVI, 93. — Son action sur les sels de cuivre, XLII, 35. Sulfite double, 35. — Combinaison du bisulfite avec l'acétone, XLIII, 489.

— DE SOUDE (bi-); sa combinaison avec les huiles volatiles oxygénées, XXXVIII, 370; avec l'acétone, XLIII, 489; avec l'hydrure d'œnanthyle, XLIV, 88.

SULFOBENZAMIDE, LII, 503. — Sulfamidobenzamide, XLI, 375.

SULFOBENZANILIDE, LII, 504.

SULFOBENZIDE. Préparation, L, 116; action de l'acide sulfurique : acide sulfophénylique, 117; action de l'acide nitrique : nitrosulfobenzide; réduction de ce produit : amidosulfobenzide. Dinitro-sulfobenzide et diamidosulfobenzide, 117. Action du chlore sur la sulfobenzide : dichlorosulfobenzide, 118.

SULFOBENZOÏLE. Hydrure, XXXVI, 342. Chlorure, LII, 503.

SULFOBUTYLATES; leur préparation, leurs propriétés et leurs réactions, XLII, 161; — de baryte, 161; — de potasse, 162; — de chaux, 164.

SULFOCARBAMIDES (Voy. AMYLSULFOCARBAMIDE, etc.).

SULFOCAPRYLATES de potasse, XLIV, 126; de baryte, 127.

Digitized by Google

SULFOCARBANILIDE. Sa constitution, LIV, 200; son dédoublement en aniline et sulfocyanure de phényle, 201, 203.
SULFOCARBONATE D'AMMONIAQUE; son action sur l'acétone : carbothiacétonine, XLII, 229.
— D'ÉTHYLE; action de la potasse, XXXVI, 234.
— ÉTHYLO-MÉTHYLIQUE; sa préparation, sa nature, XXXV, 468; action de l'ammoniaque, 468.
SULFOCYANATES. Action de l'eau à une haute température, XLV, 112. — Recherches sur quelques sulfocyanates : sels ferreux et ferrique, XLIX, 101. — Note sur la production des éthers sulfocyanhydriques, LVI, 297. — Action des éthers sulfocyanhydriques sur les triéthylphosphines; production d'urées phosphorées, LXII, 424 et *suiv.*
— D'ALLYLE. Ses combinaisons avec l'hydrogène sulfuré et les sulfhydrates métalliques, par M. *Will*, XLIII, 344; avec le sulfhydrate d'ammoniaque, 345; avec le sulfhydrate de sulfure de potassium, de sodium, de barium, 346; de calcium, 347. Combinaison avec le sulfure de barium, 347. Sa préparation par l'action des sulfocyanates métalliques sur le propylène iodé, par MM. *Berthelot* et *de Luca*, XLIV, 495; identité de ce produit avec l'essence de moutarde naturelle, 497. — Action du sulfocyanate d'allyle sur la triéthylphosphine, LXII, 435; sur la triméthylphosphine, 450.
— D'AMYLE; sa préparation, LVI, 298.
— D'ARGENT cristallisé, XLIX, 375.
— D'ÉTHYLE. Sa préparation par double décomposition, LVI, 297. — Son action sur la triéthylphosphine, LXII, 442.
— D'ÉTHYLÈNE; préparation et propriétés, L, 180; sa transformation en acide disulfométholique, 181. — Son action sur la triéthylphosphine, LXII, 442.
— DE MÉTHYLE; sa dilatation, et autres propriétés physiques, XXXIII, 203. — Action du chlore sur le sulfocyanate de méthyle : chlorure de carbone C^2Cl^4, XLIII, 295. Préparation du sulfocyanate de méthyle, 298.
— DE NAPHTYLE, LIV, 205.
— DE PHÉNYLE. Sa préparation par la sulfocarbanilide, LIV, 203. Action de l'aniline, 203. Action de l'ammoniaque : phényl-sulfocarbamide, 204. Action de la naphtylamine : phényl-naphtyl-sulfocarbamide, 205. — Son action sur la trié-

Digitized by Google

thylphosphine, LXII, 424; sur la triméthylphosphine, 450.
SULFOCYANATE DE SINAPINE (Voy. SINAPINE).
— DE THALLIUM, LXVII, 434.
SULFOMOLYBDATE de sulfure de potassium; son dichroïsme, XLII, 251.
SULFOPHÉNYLAMIDE, XLVI, 143; benzoïlsulfophénylamide, 145. Acide sulfophénylbenzoïlamique, 147; benzoïlsulfophénylargentamide, 148; benzoïlsulfophénylcumylamide, 149. — Diazoture de sulphophényle, de benzoïle, d'argent et d'hydrogène, 150; cumylsulfophénylamide, 151; cumylsulfophénylargentamide, 153; diazotûre de sulfophényle, de cumyle, d'argent et d'hydrogène, 154; dibenzoïlsulfophénylamide, 155; succinylsulfophénylamide, 157; acide sulfophénylsuccinamique, 158; diazoture de sulfophényle, de benzoïle et de succinyle, 161. — Action du perchlorure de phosphore sur la sulfophénylamide; chlorure de sulfophénylamidyle, LIII, 310; azoture de sulfophénylamidyle et d'hydrogène, 311.
SULFOPHÉNYLBENZOÏLAMIDE : action du perchlorure de phosphore : chlorure de benzoïlsulfophénylamidyle, et réactions de ce dernier corps, LIII, 303.
SULFOPROPYLATES. Leur préparation, XLIII, 401; sel de baryte, 401; de potasse, 403. Instabilité de ces sels, 403.
SULFOVINATES. Variétés préparées par l'absorption de l'éthylène, par l'acide sulfurique et saturation par une base, XLIII, 391.
— DE BARYTE, action de l'ammoniaque, formation d'éthylamine, XXXIX, 404.
SULFOXYARSÉNIATES. Action oxydante de l'iode, LVII, 225.
SULFOXYBROMURE de carbone. Action de l'hydrogène naissant, LIII, 145.
SULFOXYCARBONATE D'ÉTHYLE; action de l'ammoniaque, formation de xanthogénamide, XXXVI, 232; action de la chaleur, formation de xanthate d'éthyle et de carbonate de sulfure d'éthyle, 233; action de l'acide azoteux, formation de sulfoxycyanate d'éthyle, 241.
— D'AMYLE; action de l'ammoniaque, XXXVI, 361.
SULFOXYCYANATE D'ÉTHYLE produit de l'action de l'acide azoteux sur le sulfoxycarbonate d'éthyle, XXXVI, 241.

Digitized by Google

SULFURES; leur formation (Minér.), par M. *de Sénarmont*, XXXII, 157; réalgar, 157; — d'antimoine, 159; de bismuth, 161; de fer, 162; de manganèse, 163; de cobalt, 164; de nickel, 164; de zinc, 165; de cuivre, 165. — Sur la préparation des polysulfures et sur la nature du soufre provenant de leur décomposition, XLIX, 449. — Action de l'azotite de potasse sur les sulfures alcalins, en présence d'un sel ferrique (Voy. NITROSULFURES), LII, 285. — Propriétés phosphorescentes des sulfures alcalino-terreux, LV, 19, 25. — Oxydation des sulfures par le permanganate de potasse, 381. — Sur le dosage rapide des sulfures solubles renfermés dans la soude brute, LXVI, 172.

— D'ALLYLE, XLVIII, 291. Préparation, propriétés, composition, L, 439; sulfhydrate de sulfure (mercaptan allylique), 440.

— D'ALUMINIUM; préparation, propriétés; action de l'eau, XXXVIII, 322.

— D'AMYLE et D'ÉTHYLE, LXIII, 473.

— D'ANTIMOINE; son pouvoir décolorant, XXXV, 210.

— D'ARGENT; sa conductibilité électrique, XXXIV, 125; son polymorphisme, XXXIX, 410; son essai par voie sèche, par le cyanure jaune, XLVI, 472.

— D'AZOTE. Recherches de MM. *Fordos* et *Gélis*, XXXII, 385, 389; préparation, 391; analyse, 396; action de l'eau et des alcalis, 399; action du chlorure de soufre, 403; théorie de sa préparation, 408; sa forme cristalline, 420; remarques de M. *Laurent* sur ce composé, XXXVI, 338. — Son action sur la triéthylphosphine, LXII, 410.

— DE BARYUM; combinaison avec le sulfocyanate d'allyle, XLIII, 347; ses propriétés phosphorescentes, et sa préparation, LV, 51, et LXII, 63 et 74.

— DE BISMUTH. Sur la préparation et les propriétés du bisulfure, L, 487.

— DE BORE; préparation et propriétés, XXXVIII, 319; action de l'eau, 321. — Sa préparation par l'action de l'hydrogène sulfuré et des sulfures sur le bore, LII, 91.

— DE CADMIUM; son isomorphisme avec le sulfure d'argent, XL, 85.

— DE CALCIUM; son emploi pour la destruction de l'eumolpe de la

Digitized by Google

vigne, XLIII, 110. — Ses propriétés phosphorescentes, LV, 19, 25, et LXII, 64 et 68; préparation du sulfure phosphorescent, LV, 29, et LXII, 64. — Action de l'air sur un mélange de sulfure de calcium et de carbonate alcalin, par M. *Pelouze*, LVI, 311.

SULFURE DE CAPRYLE, XLIV, 137.

— DE CARBONE. Sa chaleur de combustion, XXXIV, 449; ses dérivés éthylés, XXXV, 468; XXXVI, 231; dérivés amylés, 361. — Son action sur les oxydes terreux, XXXVIII, 326. — Sur la nature du soufre produit par sa combustion incomplète, XLIX, 468. — Son inflammabilité comparée à celle de l'éther, 486. — Absorption des vapeurs de sulfure de carbone dans un mélange de gaz, LI, 74. — Sa transformation en carbures d'hydrogène, LIII, 118. — Action de l'hydrogène sulfuré sur le cuivre, en présence du sulfure de carbone, 122. Action d'un mélange de sulfure de carbone et d'hydrogène sulfuré sur le cuivre métallique, 126. Action d'un mélange de sulfure de carbone et de vapeur d'eau sur le fer, 127. Action d'un mélange de sulfure de carbone, d'hydrogène sulfuré et d'oxyde de carbone sur le fer, 129. Action de divers corps hydrogénés sur le sulfure de carbone, 141; action des gaz hydrogénés, 142. Décomposition du sulfure de carbone par l'hydrogène naissant, à 275°, 146. — Spectre de l'étincelle électrique dans la vapeur de sulfure de carbone, LVII, 504. — Son action sur l'amylamine, LXI, 149; sur l'éthylamine et sur l'aniline, 150. — Action du perchlorure d'antimoine sur le sulfure de carbone, 222. — Action du sulfure de carbone sur l'oxyde de sesquistannéthyle, LXII, 265. — Combinaison du sulfure de carbone avec la triéthylphosphine, 413; cette dernière est le meilleur réactif du sulfure de carbone, 423; son action sur les stibines et les arsines, *ibid.*; son action sur la triméthylphosphine, 449.

— DE CÉTYLE, XXXVI, 367.

— DE CUIVRE; conductibilité électrique, XXXIV, 125; polymorphisme, XXXIX, 410.

— DE DIDYME, XXXVIII, 158.

— D'ÉTHYLE; propriétés physiques, XXXIII, 214. — Carbonate de sulfure d'éthyle, XXXVI, 234. — Sa combinaison avec le bichlorure de mercure, XXXIX, 441; avec le bichlorure de

Digitized by Google

platine, 446. — Action du chlore sur le monosulfure d'éthyle, XLIII, 297; produits de substitution, 299. Production finale de sesquichlorure de carbone, 303. — Sa combinaison avec le sulfure de zinc (mercaptide de zinc), obtenue par l'action du soufre sur le zinkéthyle, XLV, 122. — Sa combinaison avec le biiodure de mercure, LIV, 43. — Formation de monosulfure d'éthyle par l'action du sous-chlorure de soufre sur l'alcool, 238. — Sur le sulfure double d'éthyle et de méthyle, LXIII, 472; d'éthyle et d'amyle, 473.

SULFURE DE FER. Son polymorphisme, XXXIX, 410; sa production dans un procédé de fabrication de la soude et son emploi pour la fabrication de l'acide sulfurique, XLVIII, 94.

— DE LITHIUM, LI, 128.

— DE MAGNÉSIUM; préparation; action de l'eau, XXXVIII, 324.

— DE MANGANÈSE; sur sa coloration propre, XLII, 72.

— DE MÉTHYLE; sa dilatation, XXXIII, 200. — Sa combinaison avec le bichlorure de mercure, XXXIX, 448; avec le bichlorure de platine, 450. — Action du chlore sur le monosulfure de méthyle, XLIII, 284; monosulfure monochloré, 285; bichloré, 286; trichloré, 287; action ultérieure du chlore : chlorure de carbone et chlorure de soufre, 289. — Action du chlore sur le bisulfure de méthyle, 292; produits de substitution, 293. — Combinaison du sulfure de méthyle (éther méthylsulfhydrique) avec le biiodure de mercure, LIV, 47. — Sulfure double de méthyle et d'éthyle, LXIII, 472.

— DE MOLYBDÈNE. Sa transformation en acide molybdique, L, 491.

— DE PHOSPHORE; sa préparation; son action sur l'eau et les corps appartenant au type eau, XLII, 240. Son action sur l'acide acétique hydraté, 240; sur l'acide acétique anhydre, 242. — Action du sel ammoniac sur le pentasulfure de phosphore : phosphure d'azote, L, 485. — Action du persulfure de phosphore sur l'alcool : acide diéthylsulfophosphorique et disulfophosphate triéthylique, LVIII, 108. — Son action sur l'alcool amylique; sur le mercaptan, 110.

— DE PLOMB; son pouvoir décolorant, XXXV, 217. — Nouveau mode d'essai du plomb sulfuré, XLVI, 472.

— DE SILICIUM; préparation et propriétés, XXXVIII, 314; action de l'eau, 316; composition, 319.

Digitized by Google

SULFURE DE STIBMÉTHYLIUM (mono-), XXXVII, 62.
— DE STRONTIUM phosphorescent; sa préparation, LV, 46, et LXII, 63 et 71.
— DE THALLIUM, LXVII, 406.
— DE TUNGSTÈNE; préparation et propriétés des deux sulfures, L, 26.
SURSATURATION des dissolutions salines, par M. *Lœwel*, deuxième mémoire, XXXIII, 334; carbonate de soude, 337. — Troisième mémoire: Sulfate de soude, XXXVII, 157. — Manière d'observer les phénomènes de sursaturation; et appareils, 178. Conclusions, cause de ces phénomènes, 179. — Quatrième mémoire, XLIII, 105. Sulfate de magnésie, 405. Alun, 414. — Cinquième mémoire: Alun de chrome, XLIV, 313. — Sixième mémoire; phénomènes que présente le sulfate de soude, suivant son état d'hydratation, XLIX, 32; le sulfate de soude dissous dans l'eau à des températures quelconques est anhydre; il n'y a pas de solution sursaturée, 51.
SYNTHÈSE. Synthèse des corps gras (Voy. GLYCÉRIDES). — Formation de l'alcool ordinaire par le bicarbure d'hydrogène, par M. *Berthelot*, XLIII, 385. — Synthèse de l'alcool propylique à l'aide du propylène, 399. — Essais pour régénérer l'alcool butylique ou un de ses dérivés, au moyen du butyle, par M. *Wurtz*, XLIV, 280. — Synthèse de l'acide formique, par l'oxyde de carbone, XLVI, 479. — Synthèse de l'esprit de bois, par M. *Berthelot*, LII, 97.
— Synthèse des carbures d'hydrogène, par M. *Berthelot*, LIII, 69. Transformation des composés oxygénés du carbone en carbures d'hydrogène, 73; transformation de l'acide formique en carbures d'hydrogène: synthèse du gaz des marais, du gaz oléfiant et du propylène, 75; expériences diverses relatives à l'action des corps hydrogénés sur les oxydes de carbone, sur l'azoture de carbone, et sur le fer carburé, 104. Transformation du sulfure de carbone en carbures d'hydrogène, 118. Synthèse du gaz des marais et du gaz oléfiant, 121; action de divers corps hydrogénés sur le sulfure de carbone, 141. Transformation du gaz des marais en propylène, 148. — Transformation des chlorures de carbone en carbures d'hydrogène, 152. Formation de carbures d'hydrogène plus compliqués par l'ac-

Digitized by Google

tion de la chaleur sur les acétates et les butyrates, 158. Distillation sèche des acétates; synthèse du propylène, du butylène et de l'amylène, 161. Action de la chaleur rouge sur l'alcool et sur l'acide acétique: synthèse de la benzine et de la naphtaline, 187. Distillation des butyrates et de diverses autres substances en présence des alcalis, 190. Résumé, 204.

Synthèse de l'acide acétique, par M. *Wanklyn*, LVII, 358. — Synthèse de l'acide acétique, par M. *Kolbe*, LIX, 101. — Synthèse de l'éther iodhydrique au moyen du gaz oléfiant, LXI, 456. — Synthèse des acides succinique et pyrotartrique par les cyanures d'éthylène et de propylène, LXIV, 487. — Recherches sur la formation des éthers, par MM. *Berthelot* et *Péan de Saint-Gilles* (Voy. Affinités). — Sur la formation des carbures d'hydrogène, LXVII, 58. — Synthèse d'alcools polyatomiques par oxydation des hydrocarbures correspondants, par M. *Carius*, 369.

T

Tabac. Son analyse; dosage de l'azote, par M. *Schlœsing*, XXXI, 153. — Dosage de l'acide azotique contenu dans le tabac, XL, 499; résultat des analyses de M. *Schlœsing*, des différentes parties du tabac, 505. — Sur la quantité d'iode contenue dans les tabacs des diverses qualités cultivées à Cuba; sur la perte en matières volatiles qu'éprouvent ces tabacs par leur dessiccation et sur la quantité de cendres qu'ils fournissent, par M. *Casaseca*, XLV, 477.

Tangue des côtes de basse Normandie, par M. *Isid. Pierre*, XXXVII, 81 ; gisement, 82 ; extraction, prix de revient, 88; usage en agriculture, 94 ; composition des tangues de diverses provenances, 103 ; tableau, 124 et 151. Mode d'emploi, 128; son action, 133. Tangue cuite, 137. Origine, formation et dépôt de la tangue, 139. Conclusions, 147.

Tannates; capacité de saturation de l'acide tannique, XLII, 234; tannate de plomb, 235; de fer, d'antimoine, 236.

Tannins (Voy. Acides tanniques).

Tantalates de soude, L, 184.

Tantale. Recherches de M. *H. Rose;* préparation du tantale métallique par le fluorure double de tantale et de sodium, et

Digitized by Google

propriétés de ce métal, L, 181; chlorure anhydre, 182; poids atomique du tantale, 183; bromure, sulfure, 183. — Recherches de M. *R. Hermann;* combinaisons de l'acide tantalique avec l'eau, l'acide sulfurique et la soude, 184. — Présence de l'acide tantalique dans le wolfram, LXI, 344.

Tantalite. Sur l'acide d'un nouveau métal, l'acide dianique, dans certains échantillons de tantalite, LIX, 477.

Tartramide; sa cristallisation en présence de l'ammoniaque, avec des facettes hémiédriques, XXXVIII, 445; variétés droite et gauche, 454; leur combinaison avec la malamide active, 465.

Tartranile, XLIV, 243.

Tartranilide; préparation, propriétés et composition, XLIV, 244.

Tartralates; composition et constitution, par M. *Fremy*, XXXI, 343; de chaux, 344; de plomb, 346.

Tartrates; propriétés optiques biréfringentes des tartrates isomorphes, lévogyres et dextrogyres, XXXIII, 418, 429; XXXVIII, 445; bitartrate d'ammoniaque, forme hémiédrique, 445; tartrates alcalins neutres ou doubles, cas d'hémiédrie, 450; de chaux, 459; de cinchonine, forme cristalline et pouvoir rotatoire, 456, 469; de strychnine, 475; de quinine, 477. Pouvoir rotatoire et forme cristalline des tartrates neutres d'ammoniaque, droit et gauche, 461, 465. — Polychroïsme artificiel du tartrate de potasse et de soude (sel de Seignette), XLI, 325. — Sur la coloration du tartrate manganeux, XLII, 76. — Sur le dimorphisme des tartrates neutres droit et gauche d'ammoniaque, par M. *Pasteur*, XLII, 421; cas de tétartoédrie, 423. — Action de la chaleur sur le tartrate d'aniline, XLIV, 243. — Tartrates de lithine : sel neutre et sel acide, LI, 144; tartrate double de potasse et de lithine; de soude et de lithine; émétique de lithine, 145. — Sur le dosage de l'émétique par le permanganate de potasse, LVI, 290. — Tartrate chromique, LXVI, 144. — Tartrate d'antimoine et de rubidium, LXVII, 231; de fer et de rubidium, 233. — Tartrate de thallium, 434. — Éther ditartrique, LXIX, 266; préparation de l'éther tartrique, *ibid.* Tartrate stanneux; de zinc, 272.

Tartrélates. Composition et constitution, par M. *Fremy*, XXXI, 351.

Digitized by Google

TAURINE. Sa formation artificielle, par M. *Ad. Strecker*, XLII, 363. — Sa présence dans le tissu pulmonaire, XLVI, 369. — Sa présence dans les muscles des mollusques, L, 177. — Sur la constitution chimique et la formation artificielle de la taurine, par M. *Kolbe*, LXV, 359. Sa formation par l'action de l'ammoniaque sur le chloréthylsulfate d'argent, 361 ; *idem*, sur l'acide chloréthylsulfurique brut, 362. Parallélisme entre la taurine et l'alanine et entre les acides lactique et iséthionique, 362.

TEINTURE (Voy. COLORANTES [matières).

— DE TOURNESOL ; nuances que lui font prendre les acides carbonique et borique, XXXVII, 207.

TÉLESTÉRÉOSCOPE ; par M. *Helmholtz*, LII, 118.

TÉLÉGRAPHIE ÉLECTRIQUE. Sur la résistance des lignes télégraphiques, XXXII, 235. — Méthode pour s'assurer de la parfaite continuité de l'enveloppe isolante dans les fils sous-marins, par M. *Faraday*, XLI, 123 ; télégraphe de *Bain*, 126. — Moyen proposé par M. *Masson* pour protéger les fils télégraphiques contre l'action des nuages orageux, XLV, 421. — Expériences de M. *Wheatstone* sur le câble sous-marin de la Méditerranée, pour étudier la distribution de l'électricité dans un conducteur, XLVI, 121. — Sur les phénomènes qui se sont manifestés dans les fils télégraphiques de la Toscane après l'aurore boréale observée dans la nuit du 28 au 29 août 1859, par M. *Matteucci*, LVII, 419. — Mémoire sur la propagation des courants dans les fils télégraphiques, par M. *Guillemin*. Méthode expérimentale et description des appareils, LX, 385. Application de la méthode ; durée de l'état variable du courant, 409. Influence de l'énergie de la pile sur la durée de l'état variable, 432 ; influence d'une dérivation, 436 ; état hygrométrique de l'air. Lois de la durée de l'état variable, 438. Charge et décharge électrique du fil télégraphique, 440. Résumé de ces recherches, 446.

— Sur les perturbations résultant de l'action de l'air et de l'isolement imparfait des conducteurs, apportées à la propagation du courant, LXIII, 213. Difficultés de vérifier les lois de la propagation sur les lignes télégraphiques, 230. — Il y a deux causes qui dans les câbles submergés retardent la transmission de l'électricité : la condensation sur les con-

Digitized by Google

ducteurs voisins, et les dérivations qui s'établissent à travers l'enveloppe de gutta-percha, LXIV, 175.

Tellure; ses combinaisons avec les radicaux alcooliques, XXXV, 242; XXXVIII, 197; avec le méthyle, XLIII, 234. — Préparation et purification du tellure; sa chaleur spécifique et son poids atomique, par M. *V. Regnault*, XLVI, 279. — Sa présence dans la cérite de Batnas, LXI, 344.

Telluréthyle; sa préparation, ses propriétés. Sulfure, chlorure, oxyde, XXXV, 244; préparation, XXXVIII, 200; oxychlorure, 197; bromure, oxybromure, iodure, oxyiodure, 198; sulfate, oxalate, 199.

Tellurométhyle; propriétés et préparation, par M. *Wœhler*, XLIII, 234; oxyde, sulfate, nitrate, chlorure, 235; bromure, iodure, sulfure, 236.

Tellurure de bismuth naturel : sa forme, XXXIX, 425.

Température; son influence sur la végétation, par MM. *Cloëz* et *Gratiolet*, XXXII, 53. — Changements de température produits par la compression et la dilatation de l'air, XXXV, 118, et LVIII, 226. — Lois du décroissement de la température à mesure qu'on s'élève dans l'atmosphère, par M. *J. Welsh*, XLI, 507. — Températures minima de la glace et de la gelée blanche dans l'île de Cuba, XLIV, 240.

— Mémoire sur la production de températures très-élevées, par M. *H. Deville*, XLVI, 182, et LVI, 396; lampe-forge, XLVI, 184; forge à haute température, 190; creusets de chaux, de charbon, d'alumine, 192. Fusion du platine, 198; du manganèse, 199; du chrome, 200; du nickel, 201; du cobalt, de la silice, 202.

— De l'action de la température sur les phénomènes capillaires, XLIX, 230, et LVI, 231. — Influence de la température sur le magnétisme de l'acier, L, 190; sur la conductibilité électrique des métaux alcalins, 194; sur la résistance électrique des métaux, LIV, 440. — Influence de la température sur la réfraction de la lumière, LVIII, 117; lois de cette influence, 124. — Mémoire sur les densités de vapeur à des températures très-élevées, 257. — Sur un nouveau thermomètre électrique, LXII, 254. — Considérations sur la température des flammes, 455. — Note sur un thermomètre à gaz, employé comme pyromètre pour la mesure des hautes tempé-

Digitized by Google

ratures, LXIII, 39. — Sur la détermination des températures et des pressions dans les ascensions aérostatiques, par M. *V. Regnault*, LXIV, 229. — Note sur les effets du rayonnement nocturne au-dessus des grandes surfaces d'eau, LXVII, 124.

Température. Recherches sur la détermination des hautes températures et l'irradiation des corps incandescents, par M. *Ed. Becquerel*, LXVIII, 49 ; introduction, *ibid.* Première partie : Mesure des hautes températures. Comparaison des principaux procédés en usage, 52 ; pyromètre de *Wedgwood ;* méthode de *Guyton* de *Morveau*, 53 ; premier thermomètre à air, 55 ; procédé de M. *Pouillet*, 56 ; procédé de MM. *Deville* et *Troost ;* de M. *Regnault*, 59. Procédé thermo-électrique, 62 ; comparaison des indications fournies par ce procédé avec celles du pyromètre à air, 79. Deuxième partie : Intensité de la lumière produite par l'incandescence des corps solides opaques placés dans une enceinte dont tous les points sont à la même température, 93. Appareil employé pour observer l'irradiation, 95 ; comparaison des intensités lumineuses, 97 ; variation d'intensité avec la température, 108. Intensité de la lumière émise par un fil de platine rendu incandescent au moyen d'un courant électrique, 117. Intensité de la lumière émise par les corps incandescents placés dans les sources calorifiques les plus vives, 131. Température de fusion des métaux, notamment du platine, 136. Résumé et conclusions, 140. — Les corps divers portés à l'incandescence sont-ils également lumineux à une même température ? Note au sujet du mémoire de M. *Becquerel*, par M. *de la Provostaye*, LXIX, 492.

Ténacité des métaux ; lettre de M. *Baudrimont*, XXXI, 508.

Tension de la vapeur de la glace, XLVI, 208 ; — des vapeurs émises par les dissolutions salines, LIII, 497 ; LVI, 249 ; LX, 245.

Térébène ; propriétés physiques, XXXIII, 234. — Sa chaleur de combustion, XXXIV, 443. — Action du fluorure de bore, XXXVIII, 42.

Térébenthine. Son extraction, XL, 8.

Terpilène (Voy. Essence de térébenthine).

Terre ; sa conductibilité électrique, par M. *Matteucci*, XXXII,

Digitized by Google

221. — Sa densité moyenne, par M. *Reich*, XXXVIII, 382. — Résistance de la terre au passage des courants, XL, 246; XLI, 176. — Sa densité moyenne, déduite des observations du pendule dans les mines de *Harton*, par M. *Airy*, XLIII, 381. — Magnétisme terrestre (Voy. ce mot).

TERRE ARABLE. Sur les propriétés absorbantes de la terre arable, par M. *Brustlein*, LVI, 157.

TÉTARTOÉDRIE dans les tartrates neutres droit et gauche d'ammoniaque, XLII, 123; note sur la tétartoédrie non superposable, L, 178.

TÉTRADYMITE ou tellurure de bismuth; forme cristalline, XXXIX, 425.

TÉTRALLYLAMMONIUM; préparation et propriétés de l'iodure et de l'oxyde, L, 455.

TÉTRAMYLAMMONIUM; action de l'iodure d'amyle sur la triamylamine, XXXIII, 154; oxyde, 154; iodure, 154; chloroplatinate, 156.

TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM, XXXIII, 147; iodure, 147; oxyde, 149; chloroplatinate, 149. — Sur ses combinaisons avec l'iode et avec le chlorure d'iode, XLIX, 113; triiodure, pentaiodure, 113; iodo-chlorure et iodo-bichlorure, 114.

TÉTRARSÉNALLYLIUM; préparation et propriétés de l'iodure, L, 456.

TÉTRASULFOPHOSPHATE TRIÉTHYLIQUE, LVIII, 110.

TÉTRATHIONATES; nature du soufre obtenu par leur décomposition, XLIX, 462.

TÉTRÉTHYLAMMONIUM; métal organique obtenu par l'action de l'iodure d'éthyle sur la triéthylamine, par M. *W. Hofmann*, XXXIII, 110; oxyde, 117; chloroplatinate, 125; chloraurate, 126; chloro-mercurate, 126; iodo-mercurate, 127. — Action de l'air sur l'iodure de tétréthylammonium, par M. *Weltzien*, XLI, 487; action de l'iodure d'éthyle sur le tétréthylammonium, 487. — Préparation et propriétés du triiodure de tétréthylammonium, XLIII, 123. — Sur une combinaison d'iodure de tétréthylammonium avec l'iodure de mercure, 487.

THALLIUM. De l'existence d'un nouveau métal, le thallium, par M. *Lamy*, LXVII, 385. Historique, *ibid.* Titres de M. *Crookes*, 386. Propriétés physiques du thallium, 387. Spectre et flamme du thallium, 389. Ses propriétés chimiques, 390.

Digitized by Google

Oxydes de thallium, 391. Alcool thallique, 395. Peroxyde brun, 397; peroxyde noir, 399. Protochlorure de thallium, 402; sesquichlorure, 403; perchlorures, 404. Protoiodure de thallium, 405; monosulfure, 406; cyanure, 407, 434; carbonate, 407. Sulfate, 408; alun de thallium, 409; nitrate, 409; phosphate, 410. Équivalent du thallium, 410. État naturel et extraction, 412. — Rapport de M. *Dumas* sur le mémoire de M. *Lamy*, relatif au thallium, 418. — Sur la chaleur spécifique du thallium, par M. *V. Regnault*, 427. — Note sur les dépôts des chambres de plomb dans les fabriques d'acide sulfurique, par M. *Fr. Kuhlmann*, 428. — Note sur les sels organiques de thallium, par M. *Kuhlmann fils*, 431; préparation, propriétés générales et analyse, *ibid.* Oxalates, 432; tartrates, malate, citrate, formiate, acétate, 433; valérianate, benzoate, urate, picrate, cyanure, sulfocyanure et cyanate, 434. — Sur l'extraction du thallium des dépôts des chambres de plomb et sur quelques combinaisons de ce métal, par M. *Bœttger*, LXVIII, 500. — Note sur le spectre du thallium, LXIX, 507.

Thébaïne : extraction des eaux mères de la narcotine, XXXIX, 238; propriétés, 239; composition, chlorhydrate, 241; chloroplatinate, 242.

Théobromine. Sur les relations chimiques qui existent entre la guanine, la xanthine, la théobromine, la caféine et la créatinine, LXII, 355 et 364; sa transformation en caféine, 362.

Thermochrose des milieux de l'œil, LX, 85.

Théories chimiques. Sur une nouvelle théorie chimique, par M. *Couper*, LIII, 469. — Remarques historiques sur la théorie de l'homologie; propriétés physiques des combinaisons homologues, par M. *Schiel*, LVII, 350. — Sur l'état de certains éléments au moment des réactions chimiques, LX, 227. — Sur l'oxyde d'éthylène considéré comme un lien entre la chimie minérale et la chimie organique, par M. *Wurtz*, LXIX, 355.

Thermoélectricité. Mémoire sur les courants thermoélectriques, par M. *Magnus*. Cas des fils homogènes; influence de la structure du fil, XXXIV, 105. — Proportionnalité entre l'intensité d'un courant et la différence de température des deux métaux, XXXIX, 249. Emploi des courants thermoélectriques pour

Digitized by Google

la mesure de la conductibilité calorifique, XLI, 109. — Courants développés par le contact de cristaux de bismuth; influence de la direction du clivage, XLIII, 470. — Appareils de M. *J. Regnauld* pour la mesure de la force électromotrice, XLIV, 459; couple thermo-électrique, bismuth et cuivre, choisi pour unité de cette force, 459. Description de la pile thermo-électrique servant d'unité, 466; sa vérification, 472. — Sur les propriétés thermo-électriques du fer, de la fonte et de l'acier, LII, 126. — Mémoire sur les courants thermo-électriques et sur les forces électromotrices développées par le contact des électrolytes, par M. *Wild*, LIII, 370. — Mémoire sur les propriétés électrodynamiques des métaux. Transport électrique de la chaleur, LIV, 105, 120; changement de sens des courants thermo-électriques, 113; courants produits entre deux fragments d'un même métal soumis à des actions mécaniques différentes, 114. — Études théoriques sur le thermomultiplicateur de Melloni, par M. *de la Provostaye*, 129. — Mémoire sur la série thermo-électrique, par M. *Matteucci*, 251.

THERMOÉLECTRICITÉ. Mémoire sur les courants thermo-électriques, par M. *Gaugain*, LXV, 5. Considérations théoriques, 6; définition et notations, 8. Exposition de quelques lois générales s'appliquant à tous les couples thermo-électriques, 9. Relations théoriques qui lient ces lois les unes aux autres, 10. Plan général et limites de ces recherches, 12. Description du procédé d'expérimentation, 17. Examen de diverses questions qui s'y rattachent. La force électromotrice du couple (Bi—Cu) est proportionnelle à la différence de température de ses contacts, entre les limites de 20° à 100°, 21. Examen des causes qui font varier la force électromotrice de ce couple, 24. Indication des couples que l'on pourrait prendre pour étalon, 29. Échelles adoptées pour les tracés graphiques, 32. Influence du mode de contact, 34. Examen des causes perturbatrices, 35. Résultats numériques disposés en tableaux, 41. Observations relatives au renversement du courant, 47. Couple (Bi—Cu), 65; (Bi—Sb), 69; (Hg—Cu), 63; (Pt—Cu), 58; (Pt—Fe), 57; (Pb—Cu), 55; (Pb—Fe), 54; (Sn—Pb), 56; (Sn—Fe), 55; (Cu—Ag), 59; (Cu—Au), 60; (Cu—Zn), 52; (Cu—Fe), 51; (Ag—Au), 62; (Ag—Fe), 58; (Au—Fe), 59; (Zn—Fe), 43. — Courants produits par le contact de deux corps dont les températures sont

Digitized by Google

différentes : 1° dans le cas où les deux corps sont de même nature, 75 ; 2° dans le cas où ils sont de natures diverses, 88. — Influence des oxydes et autres corps déposés en couches minces sur la surface de contact : 1° quand les fils qui forment le circuit sont de même nature, 91 ; 2° quand ils sont de nature différente, 98 ; action de l'oxyde de fer, 98 ; action du carbure de fer, 99 ; action du cuivre oxydé, 100 ; action de l'argent carburé, 101 ; action du zinc modifié sous l'influence de la chaleur, *ibid.* Conclusions théoriques, 102. Évaluation de la force électromotrice dans les circuits formés d'un seul métal, 106 ; courants développés dans les circuits formés de bismuth ou d'antimoine, 107. — Emploi de la pile thermo-électrique pour la mesure des hautes températures, LXVIII, 62.

THERMOMÈTRE ÉLECTRIQUE, LXII, 254.

— A GAZ employé comme pyromètre dans la mesure des hautes températures, LXIII, 39.

THERMOMULTIPLICATEUR. Études théoriques sur cet appareil, par M. *de la Provostaye*, LIV, 129. Première partie : galvanomètre, 129 ; sa graduation théorique, 152 ; pile thermo-électrique, 155. Deuxième partie : mouvements de l'aiguille du galvanomètre, 170 ; écarts maximum et minimum, 184. Comparaison des faits avec la théorie, 186. Retour de l'aiguille au zéro, 192.

THIACÉTATES d'éthyle, XLII, 242 ; de plomb, 241 ; de potasse, 241.

THIACÉTONINE, préparation. — Est identique avec l'akcétone, XLII, 229.

THIALDINE. Action de l'iodure de méthyle : méthylthialdine, LIII, 245. Constitution de la thialdine, 246 ; action de l'oxyde d'argent, 247.

THIERSCHITE. Minéral composé d'oxalate de chaux, provenant de dépôts cryptogamiques, XXXVIII, 490.

THIOBENZALDINE, XXXVI, 342.

THIONAPHTAMATES ; leurs caractères, par M. *Piria*, XXXI, 241 ; d'ammoniaque, de potasse, 244 ; de soude, de plomb, 246 ; — et acétate de plomb, 247 ; de baryte, 248.

THIONYLAMIDE, LII, 219.

THIOSINÉTHYLAMINE, obtenue par l'action de l'éthylamine sur l'es-

Digitized by Google

sence de moutarde, XXXVIII, 107; action de l'oxyde de plomb, formation de sinéthylamine, 107.

Thiosinnamine artificielle, identique avec celle qui est préparée par l'essence de moutarde naturelle, XLIV, 497.

Thorium. Identité de ce métal avec le donarium de M. *Bergmann*, XXXV, 241.

Thymène. Extraction de l'essence de thym; propriétés, XLIX, 155; identité avec le cymène, 156.

Thymoïle; préparation par oxydation de l'acide sulfothymique, XLIX, 163; composition : c'est un homologue du quinon, 164. Réduction du thymoïle, formation de thymoïlol, 164. Action de l'ammoniaque : thymoïlamide, 166. Action de la potasse : acide thymoïlique, 166. Oxydation du thymoïle, à la lumière : oxythymoïle, 167.

Thymol. Son extraction de l'essence de thym, ses propriétés, par M. *Lallemand*, XLIX, 148; composition, 149. Acide sulfothymique, 150; acide sulfacétothymique, 151; thymol binitré, trinitré, 152; thymol iodé, 153; thymol trichloré, 157; quintichloré, 158. Dérivés bromés, 159. Décomposition du thymol quintichloré par la chaleur : propylène et toluénol trichloré, 159; théorie de cette décomposition, 161.

Timbre. Sur le timbre des voyelles, LVIII, 249.

Tissus. Sur la sécrétion de l'urée comme donnant la mesure de la métamorphose des tissus, XLI, 194. — Sur l'existence de l'inosite, de l'acide urique, de la taurine et de la leucine dans le tissu pulmonaire, par M. *Cloetta*, XLVI, 369. — Transformation de la mannite et de la glycérine en sucre sous l'influence de certains tissus, notamment le tissu testiculaire, L, 371. — Sur la chitine et la tunicine, principes immédiats contenus dans les tissus des animaux vertébrés, et leur transformation en sucre, LVI, 149. — Composition de la peau des vers à soie, LVIII, 83. — Sur la force électromotrice des nerfs et d'autres tissus organiques, LIX, 385.

Tissu cellulaire artificiel résultant d'une transformation de l'albumine, XXXIII, 190.

— jaune élastique; sa purification et sa transformation en leucine, XXXVI, 116.

Titane. Sur l'analogie chimique du titanium avec le silicium, XLVII, 164; son équivalent, l'acide titanique étant TiO^2;

Digitized by Google

formules des composés titaniques, 166. Note de M. *H. Kopp* au sujet de cette note de M. *Hofmann*, 166. Présence du titane dans les sables aurifères d'Antioquia, LI, 445. — Sur l'affinité spéciale du titane pour l'azote, par MM. *Wœhler* et *H. Deville*, LII, 92. Préparation du titane pur, 93 ; sa combinaison avec l'azote, 93, 97. — Pouvoir rotatoire magnétique des combinaisons de titane, 156. — Sa présence dans le minerai alumineux appelé bauxite, LXI, 311. — Action du titane sur les iodures de radicaux alcooliques, LXII, 280. (Voy. Bromures, Chlorures).

Tolène ; son extraction du baume de tolu, XLVII, 385.

Toluène dans l'huile volatile du goudron de bois, XLI, 488. — Sur sa transformation en alcool benzoïque et en acide toluique, par M. *Cannizzaro*, XLV, 468 ; son extraction de la benzine du commerce, 469 ; toluène monochloré, 470 ; sa transformation en acétate de toluényle, par l'acétate de potasse, 471 ; sa transformation en acide toluique, 473. — Sa transformation en acide benzoïque, LII, 107. — Sur les produits d'oxydation du toluène, LXIV, 360 ; acide oxytolique, 361.

Toluénol trichloré ; sa production dans la distillation du thymol quintichloré, XLIX, 160 ; trichlorotoluénate d'ammoniaque, 161.

Toluéugényle, LII, 204.

Toluidine. Sur la réaction de l'iodure d'éthyle sur la toluidine, par MM. *Morley* et *Abel*, XLIV, 352. Dérivés éthylés de la toluidine, 353. Éthyl-toluidine, diéthyl-toluidine, 353 ; hydrate de triéthyl-toluylammonium, 354.

Toluosalicyle ; préparation et propriétés, LII, 195.

Torpille. Sur le pouvoir électromoteur de l'organe de la torpille, par M. *Matteucci*, LIX, 444.

Torsion. Mémoire sur la torsion, par M. *Wertheim*, L, 195. Première partie : sur les effets mécaniques de la torsion, 195 ; historique, 196 ; lois et hypothèses, 197. Questions examinées dans ce mémoire, 205. Sur les augmentations de volume produites par l'allongement, 211. Sur les effets optiques produits par la torsion, 216. Sur quelques faits généraux indépendants de la forme de la section transversale, 221. Sur la torsion des cylindres à base circulaire, 226, 288 ; à base elliptique, 238, 293. Sur la torsion des prismes homogènes

Digitized by Google

à base rectangulaire, 239, 295. Sur la torsion des corps non homogènes, 253. Sur les vibrations tournantes des corps homogènes, 258. Sur la rupture des corps homogènes produite par la torsion, 269. Conclusions, 280; tableaux donnant les coefficients de torsion, 288. — Seconde partie : Sur les effets magnétiques de la torsion, 385; remarques sur les expériences de M. *Matteucci*, 387. — Note sur les rapports du magnétisme avec la torsion, LIII, 379. — Recherches expérimentales sur les phénomènes électromagnétiques développés par la torsion, par M. *Matteucci*, 385. Des variations produites par la torsion dans l'état magnétique d'un barreau de fer, 402. Explication de ces phénomènes, 408. — Mémoire sur les rapports de la torsion et du magnétisme, par M. *Wiedemann*, LVI, 373. — Influence de la torsion sur l'aimantation du fer. Torsion produite par l'aimantation, LXI, 382.

Tourmaline. Mémoire sur l'électricité des tourmalines, par M. *Gaugain*, LVII, 5; faits généraux, 6. Électricité développée par une réunion d'un nombre quelconque de tourmalines : piles de quantité, 10; piles de tension, 16. Influence de la section et de la longueur d'un prisme unique sur la quantité d'électricité développée, 17. Relation entre la quantité d'électricité développée, et la vitesse du refroidissement, 20; électricité développée par l'échauffement, 30.

Transpiration; son influence sur la production des courants musculaires, XXXIX, 122.

Travail mécanique de la chaleur (Voy. Chaleur).

— de l'électricité. Évaluation de l'équivalent mécanique des effets électriques dans les machines magnéto-électriques, L, 473.

Tréhalose. Sucre analogue au sucre de canne. Son extraction d'une manne de Turquie, LV, 272; sa composition, 273; action de la chaleur, 275; forme cristalline, 276; propriétés et pouvoir rotatoire, 277, 291; réactions, 279; son identité avec le mycose, 280.

Triallyline; préparation, propriétés, XLVIII, 292.

Triallylamine, L, 454.

Triamylamine; action de l'iodure d'amyle, XXXIII, 154.

Digitized by Google

Tricétylamide ; préparation, propriétés ; chloroplatinate, XXXVI, 370.
Trichloracétal, LII, 320.
Trichlorhydrine, LII, 439 (Voy. Chlorhydrines).
Triéthylamine ; sa transformation en métaux ammoniés, par M. *W. Hofmann*, XXXIII, 108 ; par l'iodure d'éthyle, 110 ; par l'iodure de méthyle, 131 ; par l'iodure d'amyle, 133. — Sa préparation par le cyanate d'éthyle et l'éthylate de soude, LII, 502.
Triéthylarsine (action de l'air sur la), LXII, 307.
Triéthyltoluylammonium ; préparation de son hydrate, XLIV, 354 ; chloroplatinate, 354.
Triméthylamine ; sa présence, ou celle de son isomère, la propylamine, dans la saumure des harengs, XXXVII, 68. — Son action sur le bromure d'éthylène : triméthyl-bromethyl-ammonium, LIV, 356. — Action de la triméthylamine sur le bromure de brométhyl-triéthylphosphine, LXIV, 144.
Triméthylarsine. Action de l'air, LXII, 307.
Triméthylphosphine (Voy. Phosphines).
Trinaphtylphosphamide, LII, 113.
Trinitroglycérine ; sa préparation, par M. *Williamson*, et remarques sur sa constitution, par M. *Wurtz*, XLIII, 492.
Triphénylamine ; sa production dans la décomposition du bisulfite ammoniacal de l'hydrure de cinnamyle, XLIX, 372 ; ses propriétés ; chloroplatinate, 373.
Triphénylphosphamide, LII, 112.
Triphosphamide ; préparation par l'oxychlorure de phosphore et l'ammoniaque, LII, 112 ; action de la chaleur : monophosphamide, 113.
Trisuccinamide, XLVI, 162.
Trithionate de potasse ; nature du soufre produit par sa décomposition, XLIX, 460.
Tungstates. Recherches de M. *Lotz*, XLIII, 246. — Recherches de M. *Riche*, L, 45. Tungstates alcalins, 45 ; tungstates insolubles, 59 ; métatungstates, 60, 67. Analogie des tungstates avec les silicates, 77. — Recherches chimiques et cristallographiques sur les tungstates, les fluotungstates et les silicotungstates, par M. *Marignac*, LXIX, 5. Introduction : remarques générales sur les tungstates, *ibid.* ; sur les paratungstates,

Digitized by Google

10. Analyse des tungstates, 13. Hydrates tungstiques, 14. Tungstate neutre de potasse, 17; tungstate neutre anhydre, 18; *idem* hydraté, 20; tungstate neutre de soude, 22; sesquitungstate d'ammoniaque, 23; paratungstates d'ammoniaque, 24; tungstate d'ammoniaque acide octogonal, 30. Paratungstate de potasse, 33; paratungstates de soude, 38. Tungstates acides de soude, 46. Paratungstates ammoniaco-sodiques, 52; *idem* sodico-potassiques, 54; *idem* sodico-barytique, 57; *idem* ammoniaco-magnésien, 58. Métatungstates, 59; métatungstate de potasse aciculaire, 60; métatungstate et azotate d'ammoniaque, 61. — Fluotungstates, 63. Fluoxytungstate neutre d'ammoniaque, 64; *idem* basique, 67; *idem* acide, 68; fluoxytungstate neutre de potasse, 70; *idem* acide, 72. Fluoxytungstate neutre de soude, 74; de zinc, 75; de cuivre, 77; *idem* et fluorure ammonique, 80. — Silicotungstates, 81; d'ammoniaque neutre, 83; *idem* acides, 84.

TUNGSTATE D'ALUMINE, XLIII, 250.

— D'AMMONIAQUE; prismatique, XLIII, 247; octaédrique, 250. Étude des tungstates d'ammoniaque, L, 53; sel obtenu dans l'eau tiède, 53; sel obtenu à la température ordinaire, 58; à la température de 100°, 59; métatungstate neutre, 63; métatungstate acide, 64.

— AMMONIACO-MAGNÉSIEN, XLIII, 250; d'ammoniaque et de zinc, 250; d'ammoniaque et de cadmium, 250.

— DE BARYTE, XLIII, 249.

— DE CHROME, XLIII, 250.

— DE MANGANÈSE, DE NICKEL, DE PLOMB, XLIII, 250.

— MÉTALLIQUES (méta-), L, 67.

— DE POTASSE; préparation et propriétés du tungstate neutre et de ses hydrates, L, 45; bitungstate, 49; tungstate de potasse insoluble, 50. Métatungstate, 61.

— DE SOUDE (bi-); son dichroïsme, XLII, 255. — Sur les différents tungstates de soude, L, 51; tungstate neutre; préparation, 51; composition, 52; propriétés, 52; métatungstate, 62.

— DE STRONTIANE, XLIII, 250.

TUNGSTÈNE. Recherches sur le tungstène et ses composés, par M. *Riche*, L, 5; aperçu historique, 5; préparation du tungstène métallique, 7; son équivalent, 10; propriétés physiques et chimiques, 12; chlorures de tungstène, 15; oxychlorures,

Digitized by Google

21; bromure, 24; iodure, 25; carbure; sulfures, 26; oxydes, 28; acide tungstique, 33; acide métatungstique, 43; tungstates, 45. — Action du tungstène sur les iodures d'éthyle et de méthyle : méthyltungstène, 73, et LXII, 296. Analogies du tungstène avec les autres corps simples, L, 75; avec le silicium, 78. Détermination de son équivalent, par M. *Dumas*, LV, 143. — Sa chaleur spécifique, LXIII, 23. — Effets produits par l'introduction des métaux du wolfram, dans le bronze, la fonte et l'acier, par M. *Caron*, LXVIII, 143 (Voy. Wolfram).

Tunicine. Sa préparation, LVI, 152; composition, propriétés, 153; sa transformation en sucre, 154.

Tuyaux d'orgues (Voy. Acoustique).

Tyrite. Composition; propriétés optiques et pyrogénétiques, LIX, 377.

Types. Développements de la théorie des types, et établissement de quatre types principaux, par M. *Gerhardt*, XXXVII, 331. — Considérations de M. *Williamson* sur la théorie des types, sels et acides ramenés au type eau, XL, 107; acide sulfurique ramené au type eau, XLI, 489. — Recherches sur les amides, par M. *Wurtz*, XLII, 63. — Sur la constitution des composés glycériques, XLIII, 492. — Remarques à l'appui de la théorie des types, par M. *Wurtz*, XLIV, 301; sur le rôle triatomique de l'azote, 306. — Considérations sur la théorie des types : doubles décompositions, par M. *Gerhardt*, XLV, 90. — Sur la notation des amides, XLVI, 166; notations typiques des acides nitreux et nitrique, par MM. *Gerhardt* et *Chiozza*, 168 (en note); des acides phosphoreux et phosphorique, 167. — Sur une nouvelle théorie chimique, par M. *Couper*, LIII, 469. — L'acide lactique dans la théorie des types, par M. *Wurtz*, LIX, 180. — Recherches sur les composés oxygénés de l'azote, leur constitution et le caractère diatomique du bioxyde, par M. *Weltzien*, LX, 377. — Sur l'oxyde d'éthylène considéré comme un lien entre la chimie organique et la chimie minérale, par M. *Wurtz*, LXIX, 355.

Digitized by Google

U

Ulmiques (Matières). Absorption des ulmates par les plantes, XXXIV, 140.—Sur quelques matières ulmiques, par M. *Hardy*, LXV, 340. Traitement du chloroforme par le sodium, en présence d'alcools ou d'acétone, *ibid.* Parmi les gaz dégagés se trouve probablement le *formylène*, C^2H, 343. Matières ulmiques produites : série éthulmique, 344. Acide chloréthulmique et ses sels, 345. Acide éthulmique, *ibid.* Éthulmate d'argent. Acide bromo-éthulmique. Acide nitroéthulmique. Acide bibromoéthulmique. Acides chloronitro-et bromonitroéthulmique, 346. Acides bibromonitro-, trinitro-et tribromoéthulmique, 347. Bromure de méthulmène, *ibid.* Chlorure et nitrobromure de méthulmène, 348. Méthulmène bromé. Acide bioxyéthulmique, 349. Acide trioxyéthulmique, 350. Série méthulmique : acide chlorométhulmique, 351. Acides méthulmique et bioxyméthulmique ; bromure d'hypométhulmène, 352. Série amylulmique : acides amylulmique et bioxyamylulmique, 353. Bromure de butylulmène, 354. Considérations générales sur ces composés, 355. — Sur les matières ulmiques dérivées de l'acétone, LXIX, 291. Acide chloracétulmique, 293. Acide acétulmique, *ibid.* Acides bromoacétulmique et nitroacétulmique, 294. Acides bioxyacétulmique et trioxyacétulmique, 295.

Urane. Propriété de quelques-unes de ses combinaisons, d'absorber les rayons chimiques, XXXVIII, 505. — Pouvoir rotatoire des cristaux d'acétate double d'urane et de soude, XLIV, 45. — Pouvoir rotatoire magnétique des sels d'urane, LII, 158. Phénomènes de phosphorescence que présentent les composés d'urane, LV, 86, et LVII, 101. — Pouvoir émissif et capacité pour la lumière, des composés d'urane, LXII, 42.

(Voy. Phosphates).

Urée ; combinaison avec l'oxyde de mercure, XXXIV, 143 ; préparation et propriétés de diverses combinaisons d'urée avec l'oxyde de mercure, XXXIX, 86 ; avec l'oxyde d'argent, 89 ; avec l'oxyde mercurique, 90. — Son dosage par le nitrate mercurique, 102. — Sur la sécrétion de l'urée comme don-

Digitized by Google

nant la mesure de la transformation des tissus, XLI, 194; sur les causes qui font varier la sécrétion de l'urée, 195. — Sur une combinaison de chlorhydrate d'urée avec le sel ammoniac, XLIII, 366. — Action des chlorures d'acides sur l'urée : urées composées, XLIV, 57. — Sur deux nouveaux modes de formation de l'urée, par M. *Natanson*, XLVIII, 109 ; 1° par l'action de l'ammoniaque sur l'éther carbonique, 109 ; 2° par l'action de l'ammoniaque sur le gaz chloroxycarbonique, 110. — Extrait d'une thèse sur la transformation des matières albuminoïdes en urée, par M. *Béchamp*, 348. Action du permanganate de potasse sur l'urée, 351. Sur la constitution de l'urée et de ses dérivés, L, 119. — Préparation de l'éthylamine par l'urée et le sulfovinate de chaux, LII, 110. — Action de l'acide phosphorique anhydre sur l'urée LIV, 317; acide cyanique et ammélide, 318. — La dicyanodiamidine est un polymère de l'urée, LXV, 358. — Sur le biuret, par M. *Finkh*, LXVII, 493.

Urées composées. Urée pipéridique, sa préparation, 84; dérivés méthylique et éthylique, XXXVIII, 85. Éthylurée, diéthylurée, XLII, 47. — Mémoire de M. *Zinin* sur les urées copulées, XLIV, 57; benzoïlurée, 58; acétylurée, 59; valérylurée, butyrylurée, 60.— Urée allylique; sa production par le cyanate d'allyle, XLVIII, 293. — Sur les dérivés éthylés de l'urée, et la constitution des urées envisagées comme des amides, L, 119. — Urées allyliques : allylurée, 448 ; éthylallylurée, 449; diallylurée (sinapoline), 450. — Remarques sur les urées et sur les corps improprement désignés sous ce nom, par M. *W. Hofmann*, LXI, 377. — Le composé qui se forme par l'action du sulfocyanure de phényle sur la triéthylphosphine est une véritable urée renfermant du phosphore à la place d'une partie de l'azote, LXII, 428; combinaisons de cette urée : chlorure, 429; bromure, 430; sel platinique, *ibid.*; sa combinaison avec l'iodure de méthyle, 431. Urée obtenue de même avec le sulfocyanure d'allyle, 435; sa forme cristalline, 437; sel platinique, 441. Urées obtenues par l'action des sulfocyanures d'éthyle et d'éthylène sur la triéthylphosphine, 442. Action des arsines et stibines sur les sulfocyanures de phényle et d'allyle, 446.

Uréthane. Sa constitution chimique, par M. *Wurtz*, XLII, 50;

Digitized by Google

dérivé éthylé, 49, 51. — Action de l'ammoniaque, production d'urée, XLVIII, 110.

Urétmane butylique, obtenue par l'action du chlorure de cyanogène sur l'alcool butylique, XLIV, 340.

— sulfurée, obtenue par l'action de l'ammoniaque sur le sulfocarbonate éthylométhylique, XXXV, 468; XXXVI, 232, 238.

Urine. Créatinine dans l'urine de veau, XXXIV, 492. — Extraction de l'acide kynurique de l'urine de chien, XXXVIII, 488. — Dosage de l'urée, par le nitrate mercurique, et du chlorure de sodium dans l'urine, XXXIX, 97. — Sur les causes qui font varier la proportion d'urée dans l'urine, XLI, 195. — Sur la créatinine et l'acide kynurique de l'urine de chien, par M. *de Liebig*, LVI, 121. — Présence du sucre dans l'urine normale, d'après M. *Brücke*, LXII, 227; confirmation de ce fait, par M. *Bence-Jones*, 244, et LXV, 125. — Sur l'altération qu'éprouve l'urine sous l'influence des corpuscules organisés en suspension dans l'air, LXIV, 50.

V

Valéranilide; préparation et propriétés, XXXVII, 330; XXXIX, 201.

Valérate d'allyle; préparation, propriétés, L, 445.

— d'amyle; emploi en parfumerie, XXXIV, 326. Densité, dilatation, point d'ébullition, XLVII, 414.

— de chaux : action de l'acétate : valéral méthylé (acétone valérique), XLVIII, 118.

— de cuivre; n'est pas isomorphe avec le butyrate et le propionate, XLIII, 118.

— d'éthyle. Sa purification, LXV, 398.

— de morphine; cas d'hémiédrie, XXXVIII, 455.

— de potasse; son électrolyse en présence de l'œnanthylate, XLIV, 291.

— de thallium, LXVII, 434.

Valérines; leur histoire : monovalérine (monophocénine), XLI, 254; divalérine (diphocénine), 255; trivalérine (triphocénine), 257. Identité des valérines artificielles avec la valérine naturelle ou phocénine, 258.

Digitized by Google

VALÉROL. Son extraction de l'essence de valériane ; ses propriétés, LVI, 295.

VALÉRONITRILE CHLORÉ ; sa formation par la leucine, LII, 502.— Transformation du valéronitrile en amylamine, LXV, 127.

VALÉRYLE (peroxyde de), LXIX, 504.

VALÉRYLURÉE ; sa préparation, XLIV, 60.

VANADIATE DE PLOMB. Notice sur la descloizite, XLI, 72 ; ses caractères, 72 ; composition, 76 ; sa forme cristalline différente de celle des autres vanadiates de plomb, 78 ; déchénite, 78.

VANADIUM. Recherches sur le vanadium et sur ses combinaisons, par M. *Schafarik*, LV, 479. Son extraction de la pechblende à l'état d'acide vanadique, 480. Transformation de ce dernier en chlorure, 482 ; en bromure, 483. Réduction de l'acide vanadique par l'hydrogène, 483. Préparation du vanadium métallique, 484. — De la présence du vanadium dans un minerai alumineux du midi de la France, par M. *H. Sainte-Claire Deville*, LXI, 309, 314 ; son extraction, 316. Sa présence dans la cryolite et son extraction, 341. Sa présence dans le rutile, 343 ; dans la cérite, 344.

VAPEURS. Sur le dégagement d'électricité qui accompagne l'évaporation, XLI, 202. — Sur la diathermanéité des vapeurs colorées, XLVI, 114. — Vitesse du son dans les gaz et les vapeurs, LIII, 265 ; procédés employés pour sa détermination, 277 ; résultats, 283. — Densité de vapeur de l'acide osmique, LVI, 403. — Sur la constitution des spectres électriques des vapeurs, LVII, 497. — Mémoire sur les densités de vapeurs à des températures très-élevées (Voy. DENSITÉS DE VAPEUR), LVIII, 257. — Recherches sur les indices de réfraction des corps qui ne prennent l'état gazeux qu'à des températures ordinaires, LXI, 385 ; appareils, 393 ; vapeur de mercure, 412 ; de soufre, 413 ; de phosphore, 414 ; d'arsenic, 415.— Note sur quelques appareils pour déterminer les densités des gaz et des vapeurs, par M. *Regnault*, LXIII, 45 ; appareil pour les substances qui entrent en ébullition à de hautes températures, 53. — Sur l'absorption et l'émission de la chaleur rayonnante par les gaz et les vapeurs, 492, et LXVII, 243.

— D'EAU ; son action chimique (Voy. EAU). Emploi de la vapeur d'eau surchauffée pour la carbonisation des bois, par M. *Violette*, XXXII, 305 ; XXXIX, 337. — Phénomènes qui accom-

Digitized by Google

pagnent ses changements de volume, XXXVII, 368 ; chaleur latente, 464. — Sa conductibilité électrique, XXXIX, 390. — Sur la congélation de la vapeur vésiculaire, XLVI, 103. — Sur la tension de vapeur de la glace, 208. — Mémoire sur l'indice de réfraction de la vapeur d'eau, par M. *Jamin*, LII, 171. — Expériences sur la force élastique des vapeurs émises par les dissolutions salines, LIII, 497; LVI, 249 ; LX, 245 et LXII, 376. — Décomposition de la vapeur d'eau par l'étincelle d'induction, LXI, 165; par l'étincelle de la machine électrique, 170; par la décharge du courant direct de l'appareil d'induction, 175. — Recherches expérimentales sur la densité de la vapeur d'eau à toute température, LXII, 249. — Sur la température des vapeurs émises par les dissolutions salines et les mélanges liquides en ébullition, 376.

Vapeurs nitreuses. Sur le déplacement des raies obscures produites dans le spectre par la vapeur nitreuse à divers degrés de densité, LXII, 255.

Vareches; composition de leurs cendres, par M. *Golfier-Besseyre*, XXXIII, 14.

Végétation. Courants électriques développés dans l'acte de la végétation, par M. *Becquerel*, XXXI, 40. Recherches de M. *Buff* sur le même sujet, XLI, 198. — Végétation des plantes submergées, par MM. *Cloëz* et *Gratiolet*, XXXII, 41 ; influence de la lumière, 47 ; influence de la température, 53; influence de la composition des milieux ambiants, 55; mouvement des éléments absorbés ou exhalés, 64. — Nutrition de l'avoine; absorption des éléments inorganiques, par M. *de Salm-Horstmar*, XXXII, 461; influence du quartz, 465. — Absorption des ulmates solubles, XXXIV, 140. — Influence de l'alumine et de l'acide titanique, XXXV, 54. — Action du phosphate ammoniaco-magnésien, XXXVI, 47. — Composition de l'air confiné dans la terre végétale, par MM. *Boussingault* et *Lewy*, XXXVII, 5. — Origine de l'ammoniaque atmosphérique, et son influence sur la végétation, XL, 149.

— Recherches entreprises dans le but d'examiner si les plantes fixent dans leur organisme l'azote qui est à l'état gazeux dans l'atmosphère, par M. *Boussingault*, XLI, 5; appareil employé, 9, 29 ; principe de la méthode : dosage de l'azote dans la graine, puis dans la plante issue de cette graine, 12. Expériences sur

Digitized by Google

différentes graines : il n'y a pas eu d'azote de fixé, 17 à 60. — Note de M. *Payen* sur le carbonate de chaux existant à l'état normal dans les plantes, et sur son dosage, XLI, 164. — Suite des recherches de M. *Boussingault* sur la fixation de l'azote de l'air, XLIII, 149. Appareils employés, 152. Végétation dans une atmosphère confinée, 149 ; dans une atmosphère renouvelée, 152. Azote contenu dans les cendres imparfaites de lupin, 166 ; de foin, 167; des pois, 169 ; de l'avoine, 170; du chiendent, des feuilles de betteraves, 171 ; feuilles d'hélianthe, 172. Expériences sur la fixation de l'azote par la végétation de différentes graines, 174; expériences à l'air libre, à l'abri de la pluie, 191. — Germination en l'absence de matières azotées, 219.

VÉGÉTATION. Recherches sur la végétation, par M. *Boussingault*, XLVI, 5; sur l'action du salpêtre sur le développement des plantes, 5, 225; expériences sur l'hélianthus, 15; examen de la plante développée sous l'influence du nitrate de potasse, 19; *idem*, sans l'intervention de ce sel, 28. Influence du nitrate de soude: expériences sur le cresson, 29; conséquences de ces expériences, 36. — Quel est le rôle des nitrates dans l'économie des plantes, par M. *G. Ville*, 314; XLIX, 168.

— Observation sur l'absorption de l'ammoniaque et des nitrates par les végétations cryptogamiques, par M. *Bineau*, XLVI, 60; influence de la lumière sur l'absorption de l'ammoniaque, 63.—Mémoire sur la production du gaz acide carbonique par le sol, les matières organiques et les engrais, par M. *Corenwinder*, XLVIII, 179; expériences sur les sols, 181; sur les engrais, 185; expériences sur diverses matières organiques, 187. — Expériences ayant pour but de fixer dans les plantes l'azote libre de l'atmosphère, par M. *G. Ville*, XLIX, 168. Comment la nature des produits qui se forment pendant la décomposition des fumiers prouve que les plantes absorbent l'azote gazeux de l'atmosphère, 185. Vérification des premières expériences de l'auteur. Discussion de leurs résultats, 197. — Sur la question de l'absorption de l'azote par les plantes, par M. *Barral*, XLIX, 365.

— Action de l'oxygène dégagé par les parties vertes des plantes, à la lumière et dans l'obscurité, sur le papier ioduro-amidonné, L, 87. — Sur les rapports de l'acide phosphorique à

Digitized by Google

l'azote dans les graines des céréales, 185, 479. — Recherches sur la répartition des éléments inorganiques dans les principales familles du règne végétal, par MM. *Malagutiet Durocher*, LIV, 257. — Sur l'assimilation du carbone par les feuilles des végétaux, par M. *Corenwinder*, 321. Les plantes exhalent souvent de l'acide carbonique à la lumière diffuse, 326; elles absorbent, sous l'influence des rayons solaires, une grande quantité d'acide carbonique, quelquefois aussi de petites quantités à la lumière diffuse, 332; la quantité d'acide carbonique absorbée est en rapport direct avec l'intensité de la lumière, 339; les plantes exhalent pendant la nuit de l'acide carbonique, mais en quantité moindre que celle absorbée durant le jour, 345. Conclusions, 355. — Recherches analytiques sur le sorgho-fourrage, par M. *I. Pierre*, LVI, 38.

VÉGÉTATION. Sur les propriétés absorbantes de la terre arable, par M. *Brustlein*, LVI, 157.—Recherches sur les proportions d'azote combiné qui peuvent se trouver dans les différentes couches du sol, soit à l'état de matières organiques, soit à l'état de matières azotées diverses, autres que les nitrates, par M. *I. Pierre*, LIX, 63.—Études sur les migrations du phosphore dans les végétaux, par M. *Corenwinder*, LX, 105.— Études sur le colza considéré dans ses différentes parties, à diverses époques de son développement (Voy. COLZA), par M. *I. Pierre*, 129. — Engrais préparé par l'évaporation spontanée des eaux-vannes, 201. — Expériences entreprises pour rechercher s'il y a émission de gaz azote pendant la décomposition de l'acide carbonique par les feuilles. Rapport existant entre le volume d'acide décomposé et celui d'oxygène mis en liberté, par M. *Boussingault*, LXVI, 295. Première partie : introduction historique, *ibid.* Appareils employés dans ces recherches, 300. Description détaillée d'une expérience, 304. Résultats des expériences : décomposition du gaz acide carbonique par les feuilles, 316 à 403. Y a-t-il émission d'azote par des feuilles pendant la décomposition de l'acide carbonique? 404 et 429. Il y a production d'un peu de gaz combustible lorsque les feuilles sont exposées au soleil, 407. Expériences qui démontrent ce fait, 408 à 429. — Présence du rubidium et du césium dans quelques produits végétaux, LXVII, 216; cuivre normal des végétaux, 220.

Digitized by Google

Veines liquides (Voy. Liquides).
— gazeuses. Note sur la forme des veines gazeuses émises par les orifices circulaires, par M. *Sondhaus*, XLVI, 253.
Vents (Voy. Météorologie).
Vérantine, produit de transformation de la rubiane, XXXV, 371 ; XXXVI, 323.
Vératrine. Hyperiodate, XXXIV, 278. — Action de l'acide carbonique ; elle paraît donner un carbonate, XLVIII, 504.
Verre. Dilatation, XXXIV, 340. — Absorption de la lumière par les verres de différentes couleurs, XXXV, 387. — Sa diathermanéité à diverses températures, XLVII, 206. — Note sur la transmission de l'électrolyse à travers le verre, LXI, 156. — Recherches sur les modifications que subit la vitesse de la lumière dans le verre et plusieurs autres corps solides sous l'influence de la chaleur, par M. *Fizeau*, LXVI, 429. — Sur l'attaque du verre par l'eau en présence des matières organiques, LXVIII, 368.
Vers a soie. Sur la composition de la peau des vers à soie, par M. *Péligot*, LVIII, 83.
Vibrations lumineuses. Sur la direction des vibrations dans la lumière polarisée, LV, 491, 501, 504, et LXVIII, 220. — Sur la détermination de leur direction par la polarisation de la lumière diffractée, LXI, 227.
Vibrations sonores (Voy. Acoustique).
Vin. Recherches sur la matière colorante du vin, l'œnoline, par M. *Glénard*, LIV, 366 ; son extraction, 367 ; ses propriétés, 370 ; ses principales réactions, 371 ; sa composition, 374. Essai des vins, 376. — Présence de l'acide succinique et de la glycérine dans le vin, LVIII, 421. — Action de l'oxygène sur le vin ; sa solubilité, LXIII, 98 ; action de l'ozone, 99 ; solubilité du protoxyde d'azote, 100.
Vinaigre de bois. Présence de l'acide oxyphénique, XLVI, 377.
Vision. Appareil destiné à l'examen de la rétine dans l'organe vivant, XXXV, 125. — Recherches de M. *Seguin* sur les colorations accidentelles, XLI, 413 ; couleurs accidentelles résultant de la contemplation d'objets blancs, 414 ; d'objets colorés, 420. — Note sur la sensibilité de la rétine pour les rayons les plus réfrangibles du spectre solaire, par

Digitized by Google

M. *Helmholtz*, XLIV, 74; sur la fluorescence de la rétine et son influence sur la véritable couleur des rayons les plus réfrangibles, 75. — Sur les indices de réfraction des milieux transparents de l'œil, XLV, 501. — Note sur les couleurs complémentaires, 507. — Recherches sur la grandeur apparente des objets, par M. *Lubimoff*, LIV, 13; considérations générales, 13. Expériences sur la variation de la grandeur avec la distance, 17. Sur la direction de la vision et la grandeur des images subjectives, 24. — Mémoire sur l'absorption de la chaleur rayonnante obscure par les milieux de l'œil, par M. *Janssen*, LX, 71; mode d'expérimentation, 72. Absorption produite par l'ensemble des milieux de l'œil, 74; absorption produite par la cornée, 77; par l'humeur aqueuse, 79; par le cristallin, par l'humeur vitrée, 81. Thermochrose de ces milieux, 85. — Sur une nouvelle espèce de phénomènes stéréoscopiques, par M. *August*, LX, 506. — Mémoire sur la dyschromatopsie ou daltonisme (*colour-blindness*), défaut du sentiment des couleurs, par M. *W. Pole*, LXIII, 243. — Expériences propres à mettre en évidence le défaut d'achromatisme de l'œil. Explication d'un certain nombre de phénomènes dus à cette cause, par M. *Le Roux*, LXVI, 173.

VITESSE DU SON (Voy. ACOUSTIQUE).

— DE LA LUMIÈRE (Voy. LUMIÈRE).

VIVIANITE. Sa formation dans l'économie, LIV, 98.

VOIX. Explication du son produit par l'écoulement de l'air, XLI, 176. — Sur le timbre des voyelles, LVIII, 249.

VOLCANS. Composition des roches volcaniques d'Islande. Recherches de M. *Bunsen*, XXXVIII, 217, 237; comparaison avec celles du Caucase, 232. Nature des gaz qui s'en échappent, 257, 275; action de ces gaz sur les roches trachytiques, 276. — Recherches sur les rapports intrinsèques des phénomènes pseudovolcaniques de l'Islande, 385. — Description des geysirs, 405; loi de la température des sources, 409; théorie de M. *Bunsen*, 410; composition de l'eau, 428. — Pièces fournies par M. *Streng* à l'appui de la théorie de la formation des roches volcaniques, XXXIX, 52. — Sur les émanations d'acide carbonique dans le voisinage des volcan

Digitized by Google

XLIV, 269. — Analyse de l'eau d'un lac volcanique de la Nouvelle-Zélande, XLVI, 233.

Volcancitos, volcans boueux, dégageant de l'hydrogène carboné, XXXIV, 89.

Voltamètres. Comparaison de leurs indications avec celles de la boussole des tangentes, XLI, 116; leur degré d'exactitude, 116; influence de la grandeur des électrodes, 121. — Emploi du voltamètre pour la mesure des courants, disposition imaginée par M. *Billet*, XLII, 177. — Polarisation observée au moyen du voltamètre (Voy. Piles), LXVIII, 413.

Volumes atomiques. Détermination pour les liquides et nombres affinitaires qu'on en déduit, XXXVI, 96. — Remarques sur les volumes atomiques, notamment sur ceux des métaux, LI, 305.

— spécifiques. Sur les volumes spécifiques des combinaisons liquides, par M. *Herm. Kopp*, XLIII, 353. Relations entre le volume spécifique et la composition chimique, 353. — Sur les volumes spécifiques des combinaisons conjuguées, par M. *Berthelot*, XLVIII, 334. — Nouvelles recherches de M. *H. Kopp*, LI, 458. Volumes spécifiques des combinaisons liquides renfermant du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène, 459; combinaisons contenant du soufre, 471; contenant du chlore, 473; du brome et de l'iode, 475. Chlorures et bromures inorganiques, 476; bases volatiles, 477; combinaisons renfermant du cyanogène, 479; de l'acide hypoazotique, 480. Considérations générales sur les volumes spécifiques des liquides, 480. — Sur les volumes spécifiques des gaz condensés; ammoniaque, acide carbonique, protoxyde d'azote, acide sulfureux, LVI, 317.

Voyelles. Sur le timbre des voyelles, LVIII, 249.

W

Wagnérite. Ses caractères et sa reproduction artificielle, LXVII, 445; wagnérite magnésienne fluorée, 452; *ibid.* chlorée, 455; wagnérite complexe, fluorée et chlorée à base de chaux et de magnésie, 456; wagnérite de chaux, 458; de manganèse, 459; de fer et de manganèse, 460.

Withérite. Ses groupements cristallins, XLI, 64.

Wœhlérite; sur sa forme cristalline, XL, 76.

Wolfram. Présence de l'acide tantalique dans ce minéral,

Digitized by Google

LXI, 344. — Des effets produits par l'introduction des métaux du wolfram dans la fabrication du bronze, de la fonte et de l'acier, par M. *Caron*, LXVIII, 143. Bronze à canon, 145; fonte, acier, 149. — Réduction économique du minerai de wolfram, 155. Conclusions, 159. — Amélioration des fontes par l'addition de wolfram, par M. *Le Guen*, LXIX, 280.

X

XANTHAMYLAMIDE; obtenue par l'action de l'ammoniaque sur le sulfoxycarbonate d'amyle, XXXVI, 362.

XANTHINE. Principe de la garance; sa transformation en alizarine. Elle est formée de deux principes, la rubiane et la chlorogénine, XXXV, 367.

XANTHINE. Principe immédiat de l'économie animale. Son abondance dans l'économie animale. Transformation de la guanine en xanthine, LV, 347. Ses propriétés et ses sels (sulfate, nitrate, chlorhydrate), 349; combinaison argentique, 350. Sur l'existence de la xanthine et de l'hypoxanthine dans l'organisme, LVIII, 304; son extraction de la chair musculaire, 309. — Sur les relations chimiques qui existent entre la guanine, la xanthine, la théobromine, la caféine et la créatinine, LXII, 355 et 364.

XANTHOGÉNAMIDE; son mode de formation, XXXVI, 232; action de la chaleur, formation de mercaptan et d'acide cyanurique, 233; sa combinaison avec le chlorure cuivreux, 238.

XANTHOXYLINE, XLI, 192.

XYLÈNE dans le goudron de bois de hêtre, XLI, 488.

XYLOÏDINE; sa composition et ses propriétés, XLVI, 349; régénération de la fécule par l'action du protochlorure de fer, 354. — Mémoire sur la xyloïdine et sur de nouveaux dérivés nitriques de la fécule, par M. *Béchamp*, LXIV, 311; sur la composition de la xyloïdine, 313. Fécules mononitriques; leur préparation, 316; fécule mononitrique insoluble, 319; fécule mononitrique soluble, ou isomononitrique, 320. Fécules dinitriques, 322. Action de la chaleur sur les fécules nitriques, 326. Régénération de la fécule, 328. Pouvoir rotatoire des fécules nitriques, 332. Leur constitution chi-

Digitized by Google

mique, 334. Sur la relation qui existe entre la composition chimique et le pouvoir rotatoire des fécules nitriques, 337.

Y

Yttrotantalite. Composition et propriétés optiques, LIX, 378.

Z

Zéolithes. Recherches sur les propriétés hygroscopiques des minéraux de la famille des zéolithes, par M. *Damour*, LIII, 438.

Zinc; ses raies dans le spectre de l'étincelle électrique, par M. *Masson*, XXXI, 306. — Dilatation, XXXIV, 339.

— Séparation du cuivre (et du nickel), XXXIII, 24; XXXIX, 463. — Son polymorphisme, XXXIX, 412. — Sa séparation du manganèse, cobalt et nickel, 468. — Son action réductrice sur les sels de sesquioxyde de chrome, XL, 42. — Place du zinc dans la classification des métaux, XLIII, 5. — Séparation du zinc et du cuivre, 473; du zinc et du fer, 476. — Réduction de l'oxyde de zinc par l'hydrogène, 477.

— Conductibilité calorifique du zinc, XLV, 377, et XLVIII, 52. — Ses alliages avec le fer, XLV, 462; avec l'étain, 464; avec l'étain et le cuivre, 465. — Sa séparation du cadmium par l'acide tartrique, LII, 109. — Son alliage avec le rhodium, LVI, 418; avec le platine, 430. — Son action sur le chlorure de chrome anhydre, 501. — Formation d'eau oxygénée sous l'influence du zinc, LIX, 103. — Sur une perturbation apparente de la loi des proportions définies, dans les alliages de zinc et d'antimoine, LX, 382.

— Ses dérivés éthyliques, etc. (Voy. Zinkéthyle, etc.).

Voyez aussi : Aluminate, Borate, Carbonate, Chlorure, Chromite, Ferrite, Fluorure, Fluozirconates, Hydrocarbonate, Hyperiodate, Lactate, Phosphate, Sulfate.

Zinkamyle. Recherches de M. *Frankland;* action du zinc sur l'iodure d'amyle; propriétés du zinkamyle, XXXIX, 233.

Zinkéthyle. Recherches de M. *Frankland :* préparation ; oxyde, XXXIX, 233. — Appareil de M. *Frankland* pour sa préparation, XLV, 114; ses propriétés, 119; son oxydation, 121; ac-

Digitized by Google

tion de l'iode, 122; du soufre, 122; de l'eau, 123. — Action du zinkéthyle sur le bioxyde d'azote : acide dinitroéthylique, XLIX, 104. — Action du protochlorure de phosphore sur le zinkéthyle : triéthylphosphine, LI, 11. — Action de l'acide sulfureux : acide éthylotrithionique, LII, 217. — Action du potassium et du sodium, LV, 343; du lithium, du calcium, 344. — Action du zinkéthyle sur l'iodure de stannéthyle, par M. *Frankland*, LVI, 350; sur l'iodure de mercurométhyle, 353. — Action du borate d'éthyle sur le zinkéthyle, LX, 374, et LXVII, 88. — Son action sur le chlorure d'acétyle, LXI, 493. — Action du chlorure de titane sur le zinkéthyle, LXII, 281. — Méthode facile pour la préparation et la distillation du zinkéthyle, 487. — Action de l'iodure ferreux sur le zinkéthyle : hydrure de fer, LXIV, 483. — Action du zinkéthyle sur l'éther monochloré, LXVI, 498. — Sur un procédé simple pour la préparation du zinkéthyle, par l'iodure d'éthyle et un alliage de sodium et de zinc, LXVII, 96.

ZINKMÉTHYLE. Recherches de M. *Frankland* : préparation, XXXIX, 229; appareil pour sa préparation, 230; composition, 231; propriétés; son oxydation, 232. — Son action sur le bioxyde d'azote : acide dinitrométhylique, XLIX, 108. — Action du protochlorure de phosphore : triméthylphosphine, LI, 34. — Action de l'acide sulfureux : acide méthylo-dithionique, LIV, 98. — Action du zinkméthyle sur l'iodure de stannéthyle, LVI, 352; sur l'iodure de mercuréthyle, 353. — Sur la préparation du zinkméthyle, 354, et LX, 236; sa combinaison avec l'iodure de zinc, LX, 237; ses propriétés, 238. — Son action sur le chlorure d'acétyle : acétone, LXI, 494. — Son action sur l'éther monochloré, LXVI, 499. — Son action sur le borate d'éthyle, LXVII, 88.

ZIRCONIUM. Densité de vapeur du chlorure de zirconium, LVIII, 281. — Recherches chimiques et cristallographiques sur les fluozirconates, par M. *Marignac*, LX, 257. Sur la formule de la zircone, 257; son extraction du zircon, 260; équivalent du zirconium, 263. Fluorure de zirconium, 263, 266; ses combinaisons avec les fluorures métalliques (Voy. FLUOZIRCONATES).

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS D'AUTEURS

A

ABEL (MORLEY et J.-S.). Sur la réaction de l'iodure d'éthyle sur la toluidine, XLIV, 352.
ABRIA. Recherches sur les lois du magnétisme de rotation, XLIV, 172.
— Sur les lois de l'induction électrique dans les plaques épaisses, LXV, 257.
ACOSTA (Joaquin). Extrait d'une lettre sur les volcancitos de Turbaco, XXXIV, 89.
AIRY. Note sur les observations du pendule exécutées dans les mines de Harton pour déterminer la densité moyenne de la terre, XLIII, 381.
ALLUARD. Mémoire sur les chaleurs spécifiques de la naphtaline à l'état solide et à l'état liquide et sur sa chaleur latente de fusion, LVII, 438.
ALMEÏDA (J. Ch. d'). Décomposition par la pile des sels dissous dans l'eau, LI, 257.
ALTH (TITUS von). Sur l'isomorphisme des combinaisons homologues, XLII, 117.
ANDERSON (Th.). Sur les produits de la distillation sèche des matières animales, XXXIV, 332, et XLIV, 501.
— Sur la constitution et sur les produits de décomposition de la codéine, XXXIV, 493.
— Sur quelques produits cristallins de l'opium, XXXIX, 237.
— Note sur la décomposition des sels de platine des alcalis organiques, XLV, 366.

Digitized by Google

ANDERSON (Th.). Recherches sur quelques principes cristallins de l'opium (deuxième partie), XLVI, 101.
ANDRÉEFF (E. d'). Recherches sur le poids spécifique et la dilatation par la chaleur de quelques gaz condensés, LVI, 317.
ANDREWS (Th.). Sur la constitution et les propriétés de l'ozone, XLVII, 181.
— Sur la décomposition polaire de l'eau effectuée par l'électricité ordinaire et l'électricité atmosphérique, L, 124.
— et TAIT. Sur la densité de l'ozone, LII, 333.
— — Sur la nature et les propriétés de l'ozone, LVI, 333.
— — Sur les relations volumétriques de l'ozone et sur l'action des décharges électriques sur l'oxygène et sur d'autres gaz, LXII, 101.
ANGSTRÖM. Mémoire sur les constantes moléculaires du système monoclinoédrique, XXXVIII, 119.
— Méthode nouvelle pour déterminer la conductibilité des corps, LXVII, 379.
ARAGO. Mémoire sur la vitesse de la lumière, XXXVII, 180.
ARNDSTEN. Sur la polarisation circulaire de la lumière dans divers liquides, LIV, 403.
— Mémoire sur la résistance électrique des métaux à diverses températures, LIV, 440.
— Expériences sur le magnétisme. Relations entre la force magnétisante et la puissance magnétique qu'elle développe, LVI, 246.
ARPPE. Sur le pyrotartrate d'ammoniaque et la bipyrotartramide, XLII, 242.
— Sur les anilides de l'acide tartrique, XLIV, 243.
— Sur la nitraniline et la paranitraniline, XLIV, 356.
— Sur les anilides de l'acide malique, XLV, 498.
ATKINSON (E.). Sur le monoacétate de glycol, et sur la préparation du glycol, LVI, 119.
AUBEL et RAMDOHR. Séparation de l'oxyde de cadmium de l'oxyde de zinc, LII, 109.
AUDOIN (P.) et BÉRARD. Étude sur les divers becs employés pour l'éclairage au gaz, et recherche des conditions les meilleures pour sa combustion, LXV, 423.
AUGUST (F.). Sur une nouvelle espèce de phénomènes stéréoscopiques, LX, 506.

Digitized by Google

AVOGADRO. Sur les volumes atomiques des corps : détermination de ces volumes dans les corps liquides, XXXVI, 96.
— Mémoire sur les conséquences qu'on peut déduire des expériences de M. *Regnault* sur la loi de compressibilité des gaz, XXXIX, 140.

B

BABO et HIRSCHBRUNN. Sur la sinapine, XXXVIII, 108.
BAEYER (A.). Sur les combinaisons organiques renfermant de l'arsenic, LIV, 99.
— Sur la nature de l'acide allophanique, LIX, 472.
— Faits pour servir à l'histoire du groupe de l'acide urique, LXIII, 468.
BARDET. Sur l'emploi du chlore comme antidote de la strychnine (extrait d'une lettre à M. *Dumas*), XXXV, 464.
BARRAL (J. A.). Sur la question de l'absorption de l'azote par les plantes, XLIX, 365.
— Mémoire sur la sécheresse de l'année 1858 et sur les crues et diminutions de la Seine depuis 140 ans, LVII, 191.
BAUDRIMONT (A.). Lettre à MM. les Rédacteurs des *Annales*, en réponse à des observations de M. *Wertheim* sur son mémoire concernant la ténacité des métaux, XXXI, 508.
— Recherches expérimentales sur l'élasticité des corps hétérophones, XXXII, 288.
BAUER (A.). Notice préalable sur l'amylglycérine, LXIII, 459.
— Sur l'amylène et sur quelques-uns de ses isomères, LXIII, 461.
— (LIEBEN et). Sur une nouvelle série de combinaisons appartenant au groupe des éthers, LXVI, 497.
— Sur l'oxyde de diamylène, LXVII, 496.
BAUMERT. Sur un nouveau degré d'oxydation de l'hydrogène, et sur ses rapports avec l'ozone, XXXIX, 477.
BAUMHAUER (d'Amsterdam). Sur le dosage de l'oxygène dans les analyses organiques, XLV, 327.
BAUP (Sam.). Sur quelques produits de l'action de l'acide azotique sur l'acide citraconique, XXXIII, 192.
— Sur les cyanures argentico-alcalins, LIII, 462.

Digitized by Google

Béchamp (A.). Recherches sur la pyroxyline. Premier mémoire, XXXVII, 207. — Deuxième mémoire, XLVI, 338.
— Sur l'action des protosels de fer sur la nitronaphtaline et la nitrobenzine. Nouvelle méthode de formation des bases organiques artificielles de Zinin, XLII, 186.
— Extrait d'une thèse sur les substances albuminoïdes, et sur leur transformation en urée, XLVIII, 348.
— Mémoire sur les produits de la transformation de la fécule et du ligneux sous l'influence des alcalis, du chlorure de zinc et des acides, XLVIII, 458.
— De l'influence que l'eau pure, ou chargée de divers sels, exerce à froid sur le sucre de canne, LIV, 28.
— Sur quelques phénomènes de statique chimique relatifs à l'action des bases sur les sels des principaux sesquioxydes, LVI, 306.
— Recherches sur les produits de l'oxydation des substances albuminoïdes par l'hypermanganate de potasse, LVII, 291.
— Note sur la préparation de l'hypermanganate de potasse, 293.
— Mémoire sur quelques oxychlorures nouveaux et sur quelques phénomènes de statique chimique relatifs aux combinaisons basiques des principaux sesquioxydes, LVII, 296.
— Sur la génération de la fuchsine, nouvelle base organique, matière colorante rouge dérivée de l'aniline, LIX, 396.
— Mémoire sur la xyloïdine et sur deux nouveaux dérivés nitriques de la fécule, LXIV, 311.
Becker. Formation artificielle de l'acide margarique, LII, 340.
Beckmann (Fréd.). Sur l'acide hordéique, un nouveau terme de la série des acides gras volatils, XLVI, 226.
Beckmann (O.). Sur un nouveau sel d'urée, XLIII, 366.
Becquerel. Sur les causes qui dégagent de l'électricité dans les végétaux, et sur les courants végéto-terrestres, XXXI, 40.
— Nouvelles recherches sur les principes qui régissent le dégagement de l'électricité dans les actions chimiques, XLII, 385.
Becquerel (Edmond). De l'action du magnétisme sur tous les corps (troisième mémoire), XXXII, 68.
— Note relative aux effets électrochimiques produits sous l'influence de la lumière, XXXII, 176.

Digitized by Google

BECQUEREL (FRÉMY et). Recherches électrochimiques sur les corps électrisés. Premier mémoire : sur l'ozone, XXXV, 62.
— Observations relatives aux propriétés électrochimiques de l'hydrogène, XXXVII, 385.
— Recherches sur la transmission de l'électricité au travers des gaz, à des températures élevées, XXXIX, 355.
— Nouvelles recherches sur les impressions colorées produites lors de l'action chimique de la lumière, XLII, 81.
— Recherches relatives à la puissance magnétique de l'oxygène, XLIV, 209.
— Recherches sur les effets électriques produits au contact des solides en mouvement, XLIV, 401.
— Recherches sur le dégagement de l'électricité dans les piles voltaïques. Première partie : Force électromotrice, XLVIII, 200.
— Recherches sur divers effets lumineux qui résultent de l'action de la lumière sur les corps (premier et deuxième mémoires), LV, 5.
— Note sur les effets électriques produits sous l'influence de la lumière, LVI, 99.
— Recherches sur divers effets lumineux qui résultent de l'action de la lumière sur les corps. Troisième mémoire : Composition de la lumière émise, LVII, 40.
— Quatrième mémoire : Intensité de la lumière émise, LXII, 5.
— Recherches sur la détermination des hautes températures et l'irradiation des corps incandescents, LXVIII, 49.
BEER. Note sur la réfraction conique intérieure, XXXIV, 114.
— Sur le calcul de la surface de l'onde de Fresnel, XXXIV, 347.
— (PLUCKER et). Mémoire sur les axes magnétiques des cristaux et leur relation avec la forme cristalline et les axes optiques, XLIX, 221.
BEETZ. Mémoire sur la conductibilité électrique développée par la chaleur dans les corps mauvais conducteurs, XLII, 247.
— Note sur la conductibilité électrique du charbon et des oxydes métalliques, LXII, 114.
BEILSTEIN. Sur la murexide, LV, 120.
— Sur la réaction de l'iodure de phosphore sur la glycérine, LXIV, 362.

Digitized by Google

Beilstein (Rieth et). Sur un procédé simple pour la préparation du zinkéthyle, LXVII, 96.
Bence Jones (Henry). Mémoire sur l'oxydation de l'ammoniaque dans le corps humain, suivi de quelques remarques sur la nitrification, XXXV, 176.
— Sur le sucre contenu dans l'urine normale, LXII, 244, et LXV, 125.
Bérard (Audoin et). Étude sur les divers becs employés pour l'éclairage au gaz et recherches des conditions les meilleures pour sa combustion, LXV, 423.
Bergemann (C.). Sur un nouveau métal, le donarium, XXXV, 235. (Voy. la note de M. *Damour*.)
— Rectification relative au donarium, XXXVII, 68.
Bergstrand (Svanberg et C. E.). Sur la furfurine, XLVI, 372.
Berle (F.). Sur les stibamyles, XLV, 372.
Bernard (Félix). Thèse sur l'absorption de la lumière par les milieux non cristallisés, XXXV, 385.
— (Bourget et). Sur les vibrations des membranes carrées. Premier mémoire, LX, 449.
Bertagnini (César). Mémoire sur quelques nouveaux produits dérivés de la série benzoïque par l'action de l'acide nitrique, XXXIII, 465.
— Sur les combinaisons de quelques huiles volatiles avec les bisulfites alcalins, XXXVIII, 370.
— Sur la formation de l'amarine, de la furfurine et d'une nouvelle base, l'anisine, XLI, 193.
— Sur la phillyrine, XLIII, 351.
— Sur l'acide salicylurique, XLVII, 178.
— (Cannizzaro et). Sur l'alcool anisique, XLVII, 285.
— Sur la formation artificielle de l'acide cinnamique, XLIX, 376.
Berthelot (Marcellin). Action de la chaleur rouge sur l'alcool et sur l'acide acétique, XXXIII, 295.
— Sur le bichlorhydrate d'essence de térébenthine, XXXVII, 223.
— Action exercée par les acides et par les chlorures alcalins et terreux sur l'essence de térébenthine, sur le sucre, sur l'alcool et sur l'esprit de bois. — Production des alcalis éthyliques et méthyliques au moyen du chlorhydrate d'ammoniaque, XXXVIII, 38.

Digitized by Google

BERTHELOT (Marcellin). Action de la chaleur sur l'essence de térébenthine, XXXIX, 5.
— Action de l'ammoniaque sur le sulfamylate de chaux, XXXIX, 447.
— Mémoire sur les diverses essences de térébenthine, XL, 5.
— Note sur les combinaisons de la glycérine avec les acides, et sur la synthèse des principes immédiats des graisses des animaux, XLI, 216.
— Recherches sur les éthers composés, XLI, 432.
— et S. DE LUCA. Action de l'iodure de phosphore sur la glycérine (propylène et dérivés iodés), XLIII, 257.
— Sur la formation de l'alcool au moyen du bicarbure d'hydrogène, XLIII, 385.
— Note sur la liquéfaction de l'hydrate et du chlorhydrate de méthylène, XLIV, 348.
— et de LUCA. Remarques sur la formation de propylène iodé, XLIV, 350.
— — Production artificielle de l'essence de moutarde, XLIV, 495.
— Sur quelques matières sucrées : mélitose; eucaline, pinite, mannes, XLVI, 66.
— Note sur la solubilité de la chaux dans les dissolutions aqueuses de sucre de canne, de mannite et de glycérine, XLVI, 173.
— Note sur une combinaison de baryte et d'alcool, XLVI, 180.
— Recherches sur les relations qui existent entre l'oxyde de carbone et l'acide formique, XLVI, 477.
— Décomposition de l'acide bromhydrique par le mercure, XLVI, 492.
— Sur les combinaisons neutres des matières sucrées avec les acides, XLVII, 297. *Première partie :* Mannite, 301 ; mannitane, 306; mannide, 312. *Seconde partie :* Combinaisons de la mannite avec les acides : mannite acétique, etc., 314. Éthylmannite, 341. Résumé et conclusions. Sur la formation des combinaisons de la mannite avec les acides, 342. Sur la décomposition de ces combinaisons, 344; sur les analogies des composés mannitiques avec les corps gras neutres, 346; sur la constitution des combinaisons mannitiques, 347. Liste comparée des combinaisons mannitiques et des corps gras neutres artificiels, 352.

Digitized by Google

BERTHELOT. Sur les arachines, XLVII, 355.
— et S. DE LUCA. Action de l'iodure de phosphore sur la glycérine. *Troisième mémoire :* Allyle et éthers allyliques, XLVIII, 286.
— — Action des chlorures et des bromures de phosphore sur la glycérine, XLVIII, 304.
— Remarques sur quelques propriétés physiques des corps conjugués, XLVIII, 322.
— Recherches sur le soufre, XLIX, 430.
— Sur la formation du soufre insoluble sous l'influence de la chaleur, XLIX, 476.
— Note sur les différences entre les températures auxquelles s'enflamment l'éther et le sulfure de carbone, XLIX, 486.
— Sur la fermentation alcoolique, L, 322.
— Transformation de la mannite et de la glycérine en sucre proprement dit, L, 369.
— Note sur le soufre mou des hyposulfites, L, 376.
— Substitutions inverses; substitution de l'hydrogène au chlore et au brome, LI, 48.
— Sur l'analyse des gaz carbonés, LI, 59.
— Combinaison directe des hydracides avec les carbures alcooliques, LI, 81.
— Synthèse de l'esprit de bois, LII, 97.
— Sur les alcools polyatomiques, LII, 428.
— et DE LUCA. Sur les combinaisons formées entre la glycérine et les acides chlorhydrique, bromhydrique et acétique, LII, 433.
— Sur la synthèse des carbures d'hydrogène, LIII, 69. *Première partie :* Transformation des composés oxygénés du carbone en carbures d'hydrogène, 73. *Deuxième partie :* Transformation du sulfure de carbone en carbures d'hydrogène, 118. — *Troisième partie :* Transformation des chlorures de carbone en carbures d'hydrogène, 152. *Quatrième partie :* Formation de carbures d'hydrogène plus compliqués par l'action de la chaleur sur les acétates et sur les butyrates, 158.
— Sur les combinaisons de l'acide tartrique avec les matières sucrées, LIV, 74.
— Note relative à l'action d'une dissolution alcoolique

Digitized by Google

de potasse sur divers composés chlorés, LIV, 87.
Berthelot (M.). Note relative à l'action de la chaleur sur les diverses variétés de soufre insoluble, LV, 211.
— Nouvelles recherches sur les corps analogues au sucre de canne : tréhalose ; mélézitose ; sucres du palmier de Java, du sorgho, de l'érable et du caroubier. Sur les caractères distinctifs de ces diverses variétés, LV, 269.
— Sur plusieurs alcools nouveaux. Combinaisons des acides avec la cholestérine, l'éthal, le camphre de Bornéo et la méconine, LVI, 51.
— Sur la transformation en sucre de la chitine et de la tunicine, principes immédiats contenus dans les tissus des animaux invertébrés, LVI, 149.
— Nouvel appareil pour les analyses organiques, LVI, 214.
— Sur les propriétés oxydantes de l'essence de térébenthine, LVIII, 426.
— Action des alcalis hydratés sur les éthers nitriques, LVIII, 446.
— et de Luca. Recherches sur le sucre formé par la matière glycogène hépatique, LVIII, 448.
— Sur les combinaisons des sucres avec les acides, ou saccharides, LX, 93.
— Synthèse de l'éther iodhydrique au moyen du gaz oléfiant, LXI, 456.
— Formation de l'acide oxalique par l'oxydation des cyanures, LXI, 458.
— Sur l'oxydation que l'alcool éprouve à la température ordinaire sous l'influence de la baryte, LXI, 460.
— Oxydation de l'acide malique sous l'influence de l'essence de térébenthine, LXI, 462.
— Sur le dibromhydrate de terpilène, LXI, 463.
— Sur l'absorption de l'oxyde de carbone par les alcalis, LXI, 463.
— Sur quelques phénomènes relatifs à l'élasticité instantanée des solides et des liquides, LXI, 468.
— et Buignet. Recherches sur le camphre de succin, LXI, 471.
— et Péan de Saint-Gilles. Recherches sur les affinités. De la formation et de la décomposition des éthers, LXV, 385 ; LXVI, 5, et LXVIII, 225.

Digitized by Google

Berthelot (M.). Essai d'une théorie sur la formation des éthers, LXVI, 110.
— Recherches sur l'acétylène, LXVII, 52.
— et A. de Fleurieu. Décomposition des éthers par les alcalis anhydres, LXVII, 77.
— Sur la manne du Sinaï et sur la manne de Syrie, LXVII, 82.
— Sur la diagnose des alcools, LXVIII, 360.
— Méthode nouvelle pour apprécier la pureté des alcools et des éthers, LXVIII, 362.
— Sur quelques caractères des alcools, LXVIII, 364.
— Action de la chaleur sur l'aldéhyde, LXVIII, 368.
— Sur l'attaque du verre par l'eau en présence des matières organiques, LXVIII, 368.
Berthier (P.). Recherche des substances inorganiques dans les sarments de vigne, ainsi que dans les feuilles, dans le raisin et dans les pepins, XXXIII, 249.
Bertin (A.). Sur la formation de l'eau par des lames de platine qui ont servi à transmettre un courant électrique, LI, 450.
— Mémoire sur la rotation électromagnétique des liquides, LV, 304.
— Mémoire sur les franges que présente dans la pince à tourmaline un spath perpendiculaire placé entre deux micas d'un quart d'onde, LVII, 257.
— Note sur la rotation électromagnétique dans les aimants creux ; réponse à des remarques de M. *de la Rive*, LVIII, 90.
— Mémoire sur la surface isochromatique ; théorie générale des franges des lames cristallisées, LXIII, 57.
— Note sur le microscope polarisant de Norremberg, LXIX, 87.
Billet-Sélis. Sur les moyens d'observer la constitution des veines liquides, XXXI, 326.
— Description de quelques appareils qui facilitent les expériences d'électricité dynamique, avec quelques expériences à l'appui, XLII, 168.
— Sur une nouvelle méthode propre à vérifier les lois qui régissent la réfraction du rayon extraordinaire dans le spath d'Islande, LV, 250.
— Mémoire sur les demi-lentilles d'interférence, LXIV, 385.
Bineau (A.). Études chimiques sur les eaux pluviales et sur

Digitized by Google

l'atmosphère de Lyon et de quelques points des environs, pendant les années 1852 et 1853, XLII, 428.

Bineau (A.). Observations sur l'absorption de l'ammoniaque et des azotates par les végétations cryptogamiques, XLVI, 60.

— Remarques sur les dissolutions de quelques carbonates, et notamment du carbonate de chaux, LI, 290.

— Extrait d'une lettre au sujet d'observations présentées par MM. H. Sainte-Claire Deville et Troost sur une communication faite par M. Bineau à l'Académie des sciences, et concernant la densité de vapeur du soufre, LIX, 456.

Biot. Expériences ayant pour but d'établir que les substances douées de pouvoir rotatoire, lorsqu'elles sont dissoutes dans les milieux inactifs qui ne les décomposent pas chimiquement, contractent avec eux une combinaison passagère, sans proportions fixes, mais variables avec le dosage, laquelle impressionne toute leur masse et subsiste tant que le système mixte conserve l'état de fluidité, XXXVI, 257.

— Sur l'application de la théorie de l'achromatisme, à la compensation des mouvements angulaires que le pouvoir rotatoire imprime aux plans de polarisation des rayons lumineux d'inégale réfrangibilité, XXXVI, 405.

— Observations à l'appui d'un mémoire de M. Marbach sur l'existence du pouvoir rotatoire dans des cristaux du système régulier qui ne le possèdent pas moléculairement, XLIV, 41.

— Introduction aux recherches de mécanique chimique dans lesquelles la lumière polarisée est employée auxiliairement comme réactif, LIX, 206.

— Appendice sur un point de l'histoire de l'optique, relatif aux phénomènes de polarisation de la lumière, LIX, 326.

Bischoff. Sur la sécrétion de l'urée comme donnant la mesure de la métamorphose des tissus, XLI, 194.

Blondeau (Ch.). Sur le fulminose et le fulminam (composés isomères de la cellulose et de l'amidon), LXVIII, 462.

Blondlot. Recherches sur la digestion des matières amylacées, XLIII, 223.

— Mémoire de toxicologie. — Sur la transformation de l'arsenic en hydrure solide, sous l'influence de l'acide azotique, LXVIII, 186.

Digitized by Google

Bobierre. Des différences observées dans l'emploi du noir animal en agriculture, XLI, 484.
Bœdeker et Struckmann. Sur les produits de l'oxydation du sucre de lait dans les liqueurs alcalines, L, 481.
— (Fischer et). Sur la formation artificielle du sucre avec le cartilage, LXII, 236.
Bœttger. Sur l'extraction du thallium des dépôts des chambres de plomb et sur quelques-unes de ses combinaisons, LXVIII, 500.
Bois-Reymond (du). Nouvelles recherches sur l'électricité animale. *Premier mémoire*, XXXIX, 114. — *Deuxième mémoire*, 118. — *Troisième mémoire*, 122.
— Note sur le malaptérure électrique, LII, 124.
— Sur la prétendue réaction acide des muscles, LVII, 353.
— Mémoire sur la polarisation qui se produit à la surface de contact de deux électrolytes différents, LVIII, 314.
— Mémoire sur la polarisation intérieure des conducteurs imparfaits imprégnés de liquides décomposables, LVIII, 318.
Bose (Matthiessen et de). Recherches sur l'influence que la température exerce sur la conductibilité électrique des métaux, LXVI, 504.
Bosscha. Mémoire sur la théorie mécanique de l'électrolyse, LXV, 367.
— Sur la loi de la chaleur dégagée par les courants dans les électrolytes, LXV, 381.
Bouet-Bonfill. Décomposition facile de l'ammoniaque. Nouvelle source d'hydrogène pur pour la réduction des oxydes métalliques, XXXVI, 225.
Bouilhet (H.). Mémoire sur le cyanure double de potassium et d'argent, et sur son rôle dans l'argenture électrochimique, XXXIV, 153.
Bouis (Jules). Recherches chimiques sur l'huile de ricin et sur l'alcool caprylique qui en résulte, XLIV, 77.
— Observations sur la fusion et la solidification, XLIV, 152.
— Sur la formation de l'aldéhyde caprylique, XLVIII, 99.
Bouquet (Rivot et). Note sur l'analyse des alliages de cuivre et de zinc, XXXIII, 24.
— Étude chimique des eaux minérales et thermales de Vichy, Cusset, Vaisse, Hauterive et Saint-Yorre; analyse des eaux

Digitized by Google

minérales de Médague, Chateldon, Brugheas et Seuillet, XLII, 278.
Bourget (J.). Théorie mathématique des effets dynamiques de la chaleur donnée à un gaz permanent, LVI, 257.
— et F. Bernard. Sur les vibrations des membranes carrées. Premier mémoire, LX, 449.
Boussingault. Recherches sur le moyen d'extraire, pour les besoins des arts, le gaz oxygène contenu dans l'air atmosphérique, XXXV, 5.
— Expériences ayant pour but de déterminer la cause de la transformation du pain tendre en pain rassis, XXXVI, 490.
— et Lévy. Mémoire sur la composition de l'air confiné dans la terre végétale, XXXVII, 5.
—Mémoire sur le dosage de l'ammoniaque contenue dans les eaux, XXXIX, 257.
— Mémoire sur la quantité d'ammoniaque contenue dans la pluie, la rosée, le brouillard recueillis loin des villes, XL, 129.
— Recherches sur la végétation, entreprises dans le but d'examiner si les plantes fixent dans leur organisme l'azote qui est à l'état gazeux dans l'atmosphère, XLI, 5. — Deuxième mémoire, XLIII, 149.
— Sur la sensation de chaleur que produit le gaz acide carbonique dans son contact avec la peau, XLIV, 204.
— Recherches sur la végétation. Troisième mémoire : De l'action du salpêtre sur le développement des plantes, XLVI, 5. — Addition à ce mémoire, 225.
— Sur l'opportunité de faire intervenir, dans quelques circonstances, l'arsenic dans le chaulage des grains, XLVI, 458.
— Recherches sur les variations que l'eau de la mer Morte paraît subir dans sa composition, XLVIII, 129.
— Remarques à l'occasion d'un mémoire de M. *Mayer*, inséré dans le cahier de juin 1857 des *Annales de chimie et de physique*, sur les rapports de l'acide phosphorique à l'azote dans les graines des céréales, L, 479.
— De l'emploi de la fumée pour préserver les vignes de la gelée, LII, 485.
— Observations relatives au développement des mycodermes, LXI, 363.

Digitized by Google

Boussingault. Sur la présence de l'azote dans un fer météorique, LXIII, 336.
— Expériences entreprises pour rechercher s'il y a émission de gaz azote pendant la décomposition de l'acide carbonique par les feuilles. — Rapport existant entre le volume d'acide décomposé et celui de l'oxygène mis en liberté, LXVI, 295.
Boutlerow (Alexandre). Mémoire sur l'iodure de méthylène, LIII, 313.
Brame (Ch.). Sur le soufre compacte transparent, et sur l'acide arsénieux vitreux, XXXVII, 217.
Bravais (A.). Note de dioptrique (discussion sur les lentilles), XXXIII, 494.
— Note sur la vitesse du son (observations sur un travail de M. *Potter*), XXXIV, 82.
— Note sur l'action qu'exerce un courant circulaire formant la base d'un cône, sur une aiguille aimantée placée au sommet de ce cône, XXXVIII, 301.
— Description d'un nouveau polariscope et recherches sur les doubles réfractions peu énergiques, XLIII, 129.
— Explication, par le système des ondes, d'un cas remarquable de la réfraction de la lumière, XLVI, 492.
Breed. Sur le bismuthéthyle, XXXV, 479.
Breunlin (E.). Sur la composition du bleu et du vert d'outremer, XLVIII, 64.
Brewster. Sur un phénomène de coloration qui s'observe dans quelques échantillons de spath fluor, XXXVIII, 376.
Bridge (John). Note sur la diffraction de la lumière, LVIII, 112.
Broch. Détermination du pouvoir rotatoire du quartz, par une méthode applicable à tous les phénomènes chromatiques, XXXIV, 119.
Brodie (B. C.). Action de l'iode sur le phosphore, XXXIX, 492.
— Sur le point de fusion et les modifications du soufre, XLIV, 362.
— Note sur un nouveau procédé pour la purification et la désagrégation du graphite, XLV, 351.

Digitized by Google

Brodie. Sur les peroxydes des radicaux des acides organiques, LV, 224, et LXIX, 503.
— Sur la combinaison de l'oxyde de carbone avec le potassium, LIX, 199.
— Sur le poids atomique du graphite, et sur l'acide graphitique, LIX, 466.
— Sur l'état de certains éléments au moment des réactions chimiques, LX, 227.
— Note sur l'oxydation et la désoxydation du peroxyde d'hydrogène, LXV, 505.
Brown (J.). Sur quelques sels et produits de décomposition de l'acide pyroméconique, XXXVIII, 115.
— Méthode pour substituer l'iode à l'hydrogène dans les combinaisons organiques, XLV, 485.
Brucke. Note sur une nouvelle espèce de loupe, XXXV, 127.
Brustlein. Sur les propriétés absorbantes de la terre arable, LVI, 157.
Buchner. Sur la présence de l'acide oxyphénique dans le vinaigre de bois, XLVI, 377.
Buckton et Hofmann. Recherches sur l'action de l'acide sulfurique sur les nitriles et sur les amides, XLVI, 366.
— — Sur l'action de l'acide sulfurique sur les nitriles et sur les amides; remarques sur les acides sulfuriques conjugués, XLIX, 497.
— Nouvelles remarques sur les radicaux organo-métalliques, LVI, 497.
Budge. Mémoire sur le courant produit par la peau de la grenouille, LXII, 115.
Buff. Mémoire sur la direction du courant d'induction développé par une décharge d'électricité ordinaire, XXXIX, 502.
— Sur les courants électriques produits par les végétaux vivants, XLI, 198.
— Sur le dégagement d'électricité qui accompagne l'évaporation, XLI, 202.
— Mémoire sur la conductibilité électrique du verre échauffé, XLII, 125.
— Mémoire sur la théorie de l'expérience de Leidenfrost, XLVIII, 195.

Digitized by Google

Buff. Sur la constitution et la nature chimique des hydrogènes carbonés, L, 180.
— Sur les propriétés électriques de l'aluminium, LI, 505.
— Études électrolytiques, LIX, 117.
— Mémoire sur l'électrolyse des combinaisons de degré supérieur, LIX, 120.
— (H. L.) et Wœhler. De quelques nouvelles combinaisons du silicium, LII, 257.
Buignet (H.). Recherches sur la matière sucrée contenue dans les fruits acides; son origine, sa nature et ses transformations, XLI, 233.
— (Berthelot et). Recherches sur le camphre de succin, LXI, 471.
Bunsen (R.). De l'influence de la pression sur la température de fusion, XXXV, 383.
— Préparation du magnésium par voie de décomposition galvanique, XXXVI, 107.
— Recherches sur la formation des roches volcaniques en Islande, XXXVIII, 215.
— Réponse aux objections soulevées contre mes observations relatives aux phénomènes géologico-chimiques de l'Islande, XXXVIII, 289.
— Recherches sur l'affinité chimique, XXXVIII, 344.
— Recherches sur les rapports intrinsèques des phénomènes pseudovolcaniques de l'Islande, XXXVIII, 385.
— Composition de l'iodide nitrique, XXXIX, 74.
— Sur une méthode d'analyse volumétrique d'une application très-générale, XLI, 339.
— Sur la préparation du chrome et de quelques autres métaux par voie galvanique, XLI, 354.
— Mémoire sur l'absorption des gaz par les liquides, XLIII, 496.
— Lettre à M. *Liebig* sur la préparation du lithium, XLV, 349.
— Sur la préparation des combinaisons du cérium, et sur les oxydes de cérium, LII, 498.
— Méthodes pour distinguer et pour séparer l'arsenic de l'antimoine et de l'étain, LIV, 91.
— et Roscoe. Recherches photochimiques, LV, 352.

Digitized by Google

BUNSEN (KIRCHHOFF et). Analyse chimique fondée sur les observations du spectre, LXII, 452, et LXIV, 257.
— Sur la préparation et les propriétés du rubidium, LXIX, 234.
— Faits pour servir à l'histoire du césium, LXIX, 235.

C

CAHOURS (Auguste). Recherches sur un nouvel alcali dérivé de la pipérine, XXXVIII, 76.
— (et W. HOFMANN). Recherches sur une nouvelle classe d'alcools, L, 432.
— — Recherches sur les bases phosphorées, LI, 5 ; éthylphosphines, 11 ; méthylphosphines, 34.
— Recherches sur les corps isomères : salicylol et dérivés ; eugénol et dérivés, LII, 189.
— Recherches sur les acides amidés : leurs combinaisons avec les acides à la manière du sucre de gélatine, LIII, 322.
— Recherches sur les radicaux organométalliques. Premier mémoire, LVIII, 5. — Deuxième mémoire, LXII, 257.
— Recherches sur les dérivés pyrogénés de l'acide citrique, LXVII, 129.
CALDWELL et GŒSSMANN. Sur quelques produits de transformation de l'acide hypogéique, XLIX, 111.
CALVERT (F. Crace). Note sur un nouveau mode d'analyser les minerais de chrome, et sur un chlorochromate de soude du commerce, XXXIX, 470.
— Mémoire sur les huiles et leurs falsifications, XLII, 199.
— et JOHNSON. Mémoire sur les alliages, XLV, 454.
— — Sur les changements chimiques que subit la fonte durant sa conversion en fer, LII, 470.
— et DAVIES. Sur la préparation de l'acide hypochlorique (oxyde de chlore), LV, 485.
CANNIZZARO (Stanislas). Sur l'alcool correspondant à l'acide benzoïque, XL, 234.
— Nouvelles recherches sur l'alcool benzoïque, XLIII, 349.
— Sur la transformation du toluène en alcool benzoïque et en acide toluique, XLV, 468.

Digitized by Google

Cannizzaro (Stan.) et Bertagnini. Sur l'alcool anisique, XLVII, 285.
Carius. Recherches absorptiométriques, XLVII, 418.
— Recherches sur les chlorures de soufre, LIV, 233.
— Sur les chlorures de soufre et leurs dérivés, LVII, 344.
— Substitution du soufre à l'oxygène, LVIII, 108.
— Sur l'analyse élémentaire des combinaisons organiques, LX, 497.
— Sur les sulfures doubles des radicaux alcooliques, LXIII, 472.
— (Wanklyn et). Sur une combinaison d'hydrogène et de fer, LXIV, 483.
— Sur les sulfures des radicaux alcooliques, LXVI, 202.
— Synthèse d'alcools polyatomiques, LXVII, 369.
— Sur une nouvelle classe de combinaisons plombiques, LXVIII, 207.
— Sur les additions de l'acide hypochloreux hydraté et de l'eau oxygénée, LXIX, 112.
Caron (H.). Sur la cémentation du fer par les cyanures, LX, 210.
— (H. Sainte-Claire Deville et). Du magnésium, LXVII, 340.
— — Du silicium et des siliciures métalliques, LXVII, 435.
— — Mémoire sur l'apatite, la wagnérite et quelques espèces artificielles de phosphates métalliques, LXVII, 443.
— Des effets produits par l'introduction des métaux du wolfram dans la fabrication du bronze, de la fonte et de l'acier, LXVIII, 143.
Carter (F. A.). L'amidon considéré comme une partie constituante de l'organisme animal, LVI, 358.
Casaseca. Recherches sur la quantité d'iode contenue dans les tabacs de diverses qualités, cultivés à l'île de Cuba; sur la perte en matières volatiles qu'éprouvent ces tabacs dans leur dessiccation, ainsi que sur la quantité de cendres qu'ils fournissent; suivies de quelques observations sur la méthode de M. de Luca pour le dosage de l'iode, XLV, 477.
Casselmann. Sur le bichlorure d'étain et quelques-unes de ses combinaisons, XXXVIII, 104.
Cazin (Achille). Essai sur la détente et la compression des gaz, sans variation de chaleur, LXVI, 206.
Chancel (Gustave). Sur une nouvelle classe d'éthers; éthers composés mixtes, XXXV, 466.

Digitized by Google

CHARAULT (L. R.). Note sur quelques phénomènes de répulsion électrique, XXXII, 216.
CHEVANDIER (Eug.) et SALVÉTAT. Recherches sur les eaux employées dans les irrigations, XXXIV, 301.
CHEVREUL (E.). Recherches expérimentales sur la peinture à l'huile, XLVII, 209.
CHICHKOFF (Voy. SCHICHKOFF).
CHIOZZA (L.). Sur la transformation de l'acide salicylique en acide benzoïque monochloré, XXXVI, 102.
— Mémoire sur les acides anhydres, XXXIX, 196.
— Sur les acides angélique et cinnamique, XXXIX, 434.
— (Ch. GERHARDT et). Recherches sur les amides, XLVI, 129.
CHODZKO. Modification apportée à l'appareil de Marsh (extrait d'une lettre à M. Dumas), XXXV, 206.
CHRISTIE. Expériences diamagnétiques, LIV, 125.
CHRISTOFFEL. Mémoire sur la dispersion de la lumière, LXIV, 370.
CHURCH. Formation du formiate d'éthyle par l'acide oxalovinique, L, 188.
— Sur la transformation de la benzine en acide phénique et en acide benzoïque, LXVIII, 502.
CLAUDET Sur une classe de composés ammoniacaux du cobalt, XXXIII, 483.
CLAUS (C.). Sur quelques combinaisons du sulfocyanogène, XLIX, 101.
— Sur la réduction du bichlorure d'iridium ($IrCl^2$) en chlorures inférieurs, LIV, 423.
— Faits pour servir à l'histoire des métaux qui accompagnent le platine, LIX, 111.
CLAUSIUS. Sur la puissance motrice de la chaleur, XXXV, 482.
— Note sur la fusion de la glace. Influence de la pression, XXXV, 504.
— Mémoire sur les phénomènes qui accompagnent les changements de volumes de la vapeur d'eau, XXXVII, 368.
— Mémoire sur l'équivalent mécanique des décharges électriques et sur l'échauffement des fils conducteurs traversés par ces courants, XXXVIII, 200.
— Note sur les observations de M. Grove relatives à l'influence

Digitized by Google

que le milieu ambiant exerce sur l'incandescence voltaïque, XXXIX, 498.

Clausius. Mémoire sur la chaleur dégagée par les courants électriques, XLII, 122.

— Mémoire sur la nature du mouvement appelé *chaleur*, L, 497.

— Sur la propagation de l'électricité dans les électrolytes, LIII, 252.

Clermont (Ph. de.). Mémoire sur les éthers phosphoriques, XLIV, 330.

Cloetta (A.). Sur l'existence de l'inosite, de l'acide urique, de la taurine et de la leucine dans le tissu pulmonaire, XLVI, 369.

Cloez et Gratiolet. Recherches expérimentales sur la végétation des plantes submergées, XXXII, 41.

— Observations et expériences sur l'emploi de l'iodure de potassium comme réactif de l'ozone, L, 80.

— Mémoire sur la culture d'une nouvelle plante oléagineuse dans les terrains incultes des bords de la mer, LIX, 129.

— Nouveau mode de combustion des substances organiques, LXVIII, 394.

Commines de Marsilly (de). De l'action des dissolvants sur la houille, LXVI, 167.

— Mémoire sur les gaz que produisent les diverses qualités de houilles sous l'action de la chaleur, LXIX, 297.

Cooke. Sur une perturbation apparente de la loi des proportions définies, observée dans les composés de zinc et d'antimoine, LX, 382.

Corenwinder (B.). Sur la production directe des hydracides à l'aide des corps poreux, XXXIV, 77.

— Mémoire sur la production du gaz acide carbonique par le sol, les matières organiques et les engrais, XLVIII, 179.

— Recherches sur l'assimilation du carbone par les feuilles des végétaux, LIV, 321.

— Études sur les migrations du phosphore dans les végétaux, LX, 105.

Coulvier-Gravier. Catalogue des globes filants (bolides) observés de 1841 à 1853, XL, 59.

— Note sur le retour périodique des étoiles filantes aux 9, 10 et 11 août, XLIII, 44.

Digitized by Google

Coulvier-Gravier. Suite du catalogue des globes filants observés à l'observatoire météorique du Luxembourg, du 3 septembre 1853 au 10 novembre 1859, LIX, 345.
Couper (A. S.). Recherches sur la benzine, LII, 309.
— Sur une nouvelle théorie chimique, LIII, 469.
Crova (A.). Mémoire sur les lois de la force électromotrice de polarisation, LXVIII, 413.

D

Dale et Gladstone. De l'influence de la température sur la réfraction de la lumière, LVIII, 117.
— Note sur les propriétés optiques du phosphore, LVIII, 125.
Damour. Note sur la composition des millépores et de quelques corallinées, XXXII, 362.
— Note concluant à l'identité du donarium avec le thorium, XXXV, 241.
— Notice sur la descloizite, nouvelle espèce minérale (vanadiate de plomb), XLI, 72.
— (Descloizeaux et). Examen de divers échantillons de sables aurifères et platinifères d'Antioquia, LI, 445.
— Recherches sur les propriétés hygroscopiques des minéraux de la famille des zéolithes, LIII, 438.
— Analyse de la cronstedite, espèce minérale, LVIII, 99.
— (Descloizeaux et). Examen des propriétés optiques et pyrogénétiques des minéraux connus sous les noms de gadolinites, allanites, orthites, euxénite, tyrite, yttrotantalite et fergusonite, LIX, 357.
Dancer (W.). Sur l'acide hypobromeux, LXVIII, 214.
Davanne (Alph.). Analyse des feuilles positives en photographie, XLIII, 485.
Davies (C. Calvert et E.). Sur la préparation de l'acide hypochloreux (oxyde de chlore), LV, 485.
Debray (Henry). Du glucium et de ses composés, XLIV, 5.
— (Sainte-Claire Deville et). Du platine et des métaux qui l'accompagnent, LVI, 385.
— — De la métallurgie du platine et des métaux qui l'accompagnent, LXI, 5. — Préparation en grand de l'oxygène et de l'hydrogène, 97.

Digitized by Google

Debray (Henry). Mémoire sur la production d'un certain nombre de phosphates et d'arséniates cristallisés, LXI, 419.
— Sur l'emploi de la lumière de Drummond et sur la projection des raies brillantes des flammes colorées par les métaux, LXV, 331.
Debus. Sur quelques produits de décomposition du bioxysulfocarbonate d'éthyle, et sur la décomposition spontanée des substances organiques, XXXVI, 231.
— Sur l'acide oxylizarique, XXXVIII, 490.
— Sur quelques produits d'oxydation de l'alcool, XLIX, 216, et LII, 114.
— Sur l'action de l'acide nitrique sur la glycérine, LIII, 365.
— Réaction de l'ammoniaque sur le glyoxal, LIV, 309.
— Sur l'oxydation du glycol et sur quelques sels de l'acide glyoxylique, LVI, 336. — Remarques de M. *Wurtz* à l'occasion de ce travail, 342.
— Faits pour servir à l'histoire de l'acide glyoxylique, LXVIII, 494.
— Sur la transformation de l'acide pyroracémique en acide lactique, LXIX, 501.
Decharme. Des formes hémiédriques de la morphine et de quelques sels nouveaux de cet alcaloïde, LXVIII, 160.
Delesse. Minéralogie du calcaire saccharoïde des Vosges, XXXII, 369.
— De l'action des alcalis sur les roches, XLI, 464.
— Recherches sur le métamorphisme des roches éruptives, LV, 290.
Delffs (W.). Sur l'éther œnanthique, et sur l'acide œnanthique, XXXIV, 328.
Desains (Ed.). Mémoire sur la polarisation de la lumière réfléchie par le verre, XXXI, 286.
— Recherches sur les phénomènes capillaires, LI, 385.
— Lettre à MM. les rédacteurs des *Annales*, au sujet d'un mémoire de M. *G. Wertheim* sur la capillarité, LXIII, 447.
— Recherches sur la solidification d'un liquide refroidi au-dessous de son point de fusion, LXIV, 419.
Desains (de la Provostaye et P.). Mémoire sur la polarimétrie de la chaleur, XXXII, 112.
— — Mémoire sur la diffusion de la chaleur, XXXIV, 192.

Digitized by Google

Descloizeaux. Détermination de la forme cristalline de la wœhlérite, et remarques sur le leucophane et le mélinophane, XL, 76.
— Sur la forme cristalline de l'iodure d'argent, et son isomorphisme avec le sulfure de cadmium, XL, 85.
— Note sur la forme cristalline d'un nouveau vanadiate de plomb, XLI, 78.
— Mémoire sur la cristallisation et la structure intérieure du quartz, XLV, 129.
— Note sur la découverte de la polarisation circulaire dans les cristaux de cinabre; et sur l'existence simultanée du pouvoir rotatoire dans les cristaux et dans les dissolutions de sulfate de strychnine, LI, 361.
— (Damour et). Examen de divers échantillons de sables aurifères et platinifères d'Antioquia, LI, 445.
— Détermination des formes cristallines et des propriétés optiques de l'hureaulite, LIII, 293.
— Note sur la forme cristalline et les propriétés optiques du camphre, LVI, 219.
— (Damour et). Examen des propriétés optiques et pyrogénétiques des minéraux connus sous les noms de gadolinites, allanites, orthites, euxénite, tyrite, yttrotantalite et fergusonite, LIX, 357.
— Observations sur les modifications permanentes et temporaires que l'action de la chaleur apporte à quelques propriétés optiques de plusieurs corps cristallisés, LXVIII, 191.
Dessaignes (V.). Note sur les combinaisons de quelques amides, XXXIV, 143.
— Note sur les acides contenus dans quelques champignons, XLI, 93.
Deville (Charles Sainte-Claire). Études de lithologie. Observations générales sur les roches feldspathiques, XL, 257.
— Des modifications du soufre sous l'influence de la chaleur et des dissolvants, XLVII, 94.
— et F. Leblanc. Mémoire sur la composition chimique des gaz rejetés par les évents volcaniques de l'Italie méridionale, LII, 5.
— Réflexions à propos du mémoire de M. *Rose* sur les divers états de l'acide silicique, LIX, 74.

Digitized by Google

Deville (H. Sainte-Claire). Mémoire sur les combinaisons des carbonates métalliques avec les carbonates alcalins et ammoniacaux. Premier mémoire, XXXIII, 75.
— Deuxième mémoire, XXXV, 438.
— Note sur la forme cristalline des carbonates doubles, XXXV, 460.
— Nouvelle méthode générale d'analyse chimique, fondée sur la voie moyenne, XXXVIII, 5.
— Mémoire sur la forme et la composition des carbonates ammoniacaux, XL, 87.
— Recherches sur les métaux, et en particulier sur l'aluminium; et sur une nouvelle forme cristalline du silicium, XLIII, 5.
— Note additionnelle pour servir de complément à ce mémoire, XLIII, 33.
— Méthode d'analyse des bronzes et des laitons, XLIII, 473.
— Note sur la réduction de l'oxyde de zinc et des alcalis, XLIII, 477.
— Mémoire sur la production des températures très-élevées, XLVI, 182. Application de ces moyens à la préparation et à la fusion de quelques métaux, 198.
— Mémoire sur la fabrication du sodium et de l'aluminium, XLVI, 415.
— Mémoire sur le silicium, XLIX, 62.
— Des sesquifluorures métalliques, XLIX, 79.
— (Wœhler et). Recherches sur le bore, LII, 63.
— — Recherches sur le titane et son affinité spéciale pour l'azote, LII, 92.
— Lettre à MM. les rédacteurs des *Annales*, concernant la fabrication de l'aluminium, LIII, 504. — Lettre de MM. *Tissier frères* à ce sujet, LIV, 229.
— et Debray. Sur le platine et les métaux qui l'accompagnent, LVI, 385.
— et Troost. Mémoire sur les densités de vapeur à des températures très-élevés, LVIII, 257.
— Observations sur une communication faite à l'Académie des sciences sur la densité de vapeur du soufre, par M. *Bineau*, LVIII, 299. — Réponse de M. *Bineau*, LIX, 456.
— et Debray. De la métallurgie du platine et des métaux qui l'accompagnent, LXI, 5. — Préparation en grand de l'oxygène et de l'hydrogène, 97.

Digitized by Google

Deville (H.). De la présence du vanadium dans un minerai alumineux du midi de la France. — Études analytiques sur les matières alumineuses, LXI, 309.
— Observations sur la présence de quelques éléments ordinairement très-rares dans des substances plus communes, LXI, 342.
— et Caron. Du magnésium, LXVII, 340.
— — Du silicium et des siliciures métalliques, LXVII, 435.
— — Mémoire sur l'apatite, la wagnérite et quelques espèces artificielles de phosphates métalliques, LXVII, 443.
Dittmar (Roscoe et). Mémoire sur l'absorption du gaz acide chlorhydrique et du gaz ammoniac par l'eau, LVIII, 492.
Donati. Mémoire sur les raies des spectres stellaires, LXVII, 247.
Donny (J. Mareska et F.). Recherches sur l'extraction du potassium, XXXV, 147.
Dove. Mémoire sur la théorie générale des vents, LI, 242.
— Note sur l'absorption de la lumière par l'améthyste, LX, 504.
Drion (Ch.). Recherches sur la dilatabilité des liquides volatils, LVI, 5.
— Expériences relatives à l'influence de la chaleur sur les phénomènes capillaires, LVI, 221.
Drœge (F.). Sur une combinaison cristallisable de l'acide chromique avec l'oxyde de cuivre, L, 484.
Duclos (L.). Sur l'alcool crésylique et sur quelques-unes de ses combinaisons, LVI, 116.
Duffy. Sur la stéarine, XLII, 118.
Dufour (L.). Recherches sur la densité de la glace, LIX, 506.
— Recherches sur la solidification et sur l'ébullition, LXVIII, 370 et 385.
Dumas (J. B.). Note sur les substitutions, XLIX, 487.
— Mémoire sur les équivalents des corps simples, LV, 129.
— Rapport fait à l'Académie des sciences sur un mémoire de M. *Lamy*, relatif au thallium, LXVII, 418.
Duppa (Perkin et). Action du perchlorure de phosphore sur l'acide malique, LVI, 231.
— — Transformation de l'acide succinique en acide tartrique, LX, 127.

Digitized by Google

Duppa (Perkin et). Sur l'acide bibromosuccinique et sur la production artificielle de l'acide tartrique, LX, 234.
— (Frankland et). Notice préalable sur le boréthyle, LX, 374.
Dupré (Athanase). Expériences sur les variations de température produites dans une masse d'air par un changement de volume, LXVII, 359.
Duprez (F.). Mémoire sur un cas particulier de l'équilibre des liquides, XLII, 500.
Durocher (Malaguti et). Recherches sur la répartition des éléments inorganiques dans les différentes familles du règne végétal, LIV, 257.
Durval. Exploitation du lac boracifère de Monterotondo et des terrains environnants, XLVI, 363.
Dusart (Lucien). Recherches sur quelques dérivés de la naphtaline, XLV, 332.
— Note sur un nouveau mode de production du propylène, XLV, 339.
Dusch (H. Schrœder et Th. von). De la filtration de l'air comme un moyen de préserver les substances organiques de la putréfaction, XLI, 189.

E

Ébelmen et Salvétat. Sur la composition des matières employées dans la fabrication et dans la décoration de la porcelaine en Chine. — Premier mémoire, XXXI, 257.
— — Deuxième mémoire, XXXV, 312.
— Sur une nouvelle méthode pour obtenir des combinaisons cristallisées par la voie sèche. Deuxième mémoire, XXXIII, 34.
Edlund. Recherches sur les courants induits au moment de l'ouverture et de la fermeture d'un circuit voltaïque, LIII, 51.
— Recherches sur les phénomènes calorifiques qui accompagnent le changement de volume des corps solides, et sur le travail mécanique correspondant, LXIV, 245.
Eisenlohr. Mémoire sur la diffraction des rayons invisibles du spectre solaire et la mesure de leurs longueurs d'ondulation, XLIX, 504.

Digitized by Google

EISENLOHR. Note sur la direction des vibrations lumineuses par rapport au plan de polarisation, LV, 504.
ERDMANN. Sur la huanoquine, nouvel alcaloïde du quinquina, L, 482.
ERLENMEYER (WANKLYN et). Sur la constitution de la mannite, LXV, 364.
— — Sur la constitution de la mélampyrine, LXVIII, 203.
— — Sur les combinaisons hexyliques, LXVIII, 503.
ESSELBACH. Mémoire sur la mesure des longueurs d'ondulation au delà du violet, L, 121.

F

FARBAIRN (W.) et TATE. Recherches expérimentales sur la densité de la vapeur d'eau à toute température, LXII, 249.
FARADAY. Sur les propriétés diamagnétiques de la flamme et des gaz, XXXIV, 240.
— Recherches expérimentales sur l'électricité. Propriétés magnétiques des gaz et de l'espace vide. Constance du volume des gaz sous l'action du magnétisme, XXXIV, 243.
— Recherches expérimentales sur l'électricité. Polarité magnécristalline, XXXVI, 247.
— Résumé d'une leçon faite à l'institution royale de Londres, sur la propagation de l'électricité, XLI, 123.
— Lettre à M. *de la Rive* sur le développement des courants induits dans les liquides, XLI, 196.
— Mémoire sur les relations de l'or et des autres métaux avec la lumière, LIII, 60.
FAUCONPRET (Félix de). Sur un commutateur de forme nouvelle, XXXVI, 155.
FAURÉ. Eaux des marais et du sous-sol des landes de la Gironde. XXXIX, 83.
FAVRE et J. F. SILBERMANN. Recherches sur les quantités de chaleur dégagées dans les actions chimiques et moléculaires. Premier mémoire, XXXIV, 357.
— — Deuxième partie. Étude de quelques phénomènes de décompositions chimiques et de modifications par dimorphisme, XXXVI, 5. — Troisième partie : Recherches sur

Digitized by Google

plusieurs phénomènes physico-chimiques, à l'aide du calorimètre à mercure, 33.

FAVRE et J. F. SILBERMANN. Troisième mémoire : Suite de la troisième partie. Combinaisons par voie humide, opérées dans le calorimètre à mercure, XXXVII, 406. — Quatrième partie : Équivalents calorifiques, 484. — Cinquième partie : Chaleur due aux actions chimiques produites par la lumière et par les courants de la pile, 497.

FAVRE (A.). Recherches thermiques sur les courants hydroélectriques, XL, 293.

FEDDERSEN. Expériences sur l'étincelle électrique, LIV, 435.

— Sur la décharge des bouteilles de Leyde, LXIX, 178.

FELICI (Riccardo). Mémoire sur l'induction électrodynamique, XXXIV, 64.

— Note sur les phénomènes d'induction, XXXIX, 222.

— Sur les courants induits par la rotation d'un conducteur autour d'un aimant, XLIV, 343.

— Mémoire sur la loi de Lenz, LI, 378.

— Expérience sur un cas d'induction où serait nulle l'action électrodynamique exercée par l'aimant inducteur, si le circuit était traversé par un courant, LI, 501.

— Sur la cause des courants que l'on obtient dans un circuit dont les bouts immobiles s'appuient sur un conducteur tournant autour de l'axe d'un aimant cylindrique, LVI, 106.

— Expériences sur la vitesse et sur la durée de l'étincelle, LXIX, 248.

FERNET. Sur la solubilité des gaz dans les dissolutions salines, pour servir à la théorie de la respiration, XLVII, 360.

FIGUIER (Louis). Mémoire sur le dosage du brome, XXXIII, 303.

FILHOL (E.). Recherches sur le pouvoir décolorant du charbon et de plusieurs autres corps, XXXV, 206.

— et N. JOLY. Analyse du lait d'un monstre pygomèle formé d'une vache et d'un taureau parasite, XXXVI, 355.

FINKH (C.). Sur le biuret, LXVII, 493.

FISCHER (G.) et BŒDEKER. Sur la formation artificielle du sucre avec le cartilage, LXII, 236.

FITTIG. Sur quelques produits de la distillation sèche des acétates, LVI, 238.

— Sur quelques métamorphoses de l'acétone, LVI, 241.

Digitized by Google

FITTIG. Sur les produits d'oxydation du toluène, LXIV, 360.
— Sur la benzine monobromée, LXV, 240.
FIZEAU (H.). Sur les hypothèses relatives à l'éther lumineux et sur une expérience qui paraît démontrer que le mouvement des corps change la vitesse avec laquelle la lumière se propage dans leur intérieur, LVII, 385.
— Sur une méthode propre à rechercher si l'azimut de polarisation du rayon réfracté est influencé par le mouvement du corps réfringent. — Essai de cette méthode, LVIII, 129.
— Recherches sur plusieurs phénomènes relatifs à la polarisation de la lumière, LXIII, 385.
— Recherches sur les modifications que subit la vitesse de la lumière dans le verre et plusieurs autres corps solides, sous l'influence de la chaleur, LXVI, 429.
FLAJOLOT. Sur la séparation de quelques oxydes métalliques (cuivre, bismuth, manganèse, fer, cobalt, zinc), XXXIX, 460.
FLEURIEU (BERTHELOT et A. de). Décomposition des éthers par les alcalis anhydres, LXVII, 77.
FLÜCKIGER. Sur le fluorure d'antimoine, XXXIX, 495.
FORDOS et GÉLIS. Note sur le sulfure d'azote de M. Grégory, et sur la variété de soufre insoluble dans le sulfure de carbone, XXXII, 385.
— — Mémoire sur le sulfure d'azote, XXXII, 389.
FORTHOMME. Nouveaux procédés pour la mesure des indices de réfraction des liquides, LX, 307.
FOSTER (G. C.) (MATTHIESSEN et). Recherches sur la constitution de la narcotine et de ses produits de décomposition, LXII, 238.
— Sur les acides pipérique et hydropipérique, LXV, 241.
FOUCAULT (Léon). Sur les vitesses relatives de la lumière dans l'air et dans l'eau, XLI, 129.
— De la chaleur produite par l'influence de l'aimant sur les corps en mouvement, XLV, 316.
— Note sur la lumière de l'arc voltaïque, LVIII, 476.
FOURNET (J.). Sur la congélation de la vapeur vésiculaire, et sur les flèches glaciales, XLVI, 203.
FREYSS (SCHLAGDENHAUFFEN et). Expériences sur la pile, LIII, 209.

Digitized by Google

FRIDAU. Recherches sur la série cétylique, XXXVI, 365.
FRIEDEL (WURTZ et Ch.). Mémoire sur l'acide lactique, LXIII, 101.
FRANKENHEIM. Note sur la dilatation de l'eau et son maximum de densité, XXXVII, 74.
FRANKLAND (E.). Sur une nouvelle série de corps organiques renfermant des métaux, XXXIX, 224.
— Sur des combinaisons organiques renfermant des métaux, XLV, 114.
— Sur une nouvelle série d'acides organiques azotés, XLIX, 103.
— Remarques sur les combinaisons organométalliques, LVI, 350.
— et DUPPA. Notice préalable sur le boréthyle, LX, 374.
— Sur une nouvelle série de composés organiques renfermant du bore, LXVII, 87.
FRANZ (WIEDEMANN et). Mémoire sur la conductibilité calorifique des métaux, XLI, 107.
— Mémoire sur la diathermanéité des gaz et des liquides colorés, XLVI, 111.
— Recherches sur la diathermanéité de quelques liquides colorés, LI, 488.
FRAPOLLI (WURTZ et). Recherches sur l'aldéhyde et sur sa transformation en acétal, LVI, 139.
FRÉMY (E.). Nouvelles observations sur les modifications que la chaleur fait éprouver aux acides tartrique et paratartrique (en réponse à un mémoire de MM. Gerhardt et Laurent), XXXI, 329.
— Recherches chimiques sur l'or, XXXI, 478.
— Note sur les sels ammoniaco-cobaltiques suroxygénés (Réponse à M. Claudet), XXXIV, 90.
— et Ed. BECQUEREL. Recherches électrochimiques sur les corps électrisés. Premier mémoire. Sur l'ozone, XXXV, 62.
— Recherches sur le cobalt (sels ammoniaco-cobaltiques), XXXV, 257.
— Recherches sur les sulfures décomposables par l'eau, suivies de considérations générales sur la silice anhydre et hydratée et sur la production des eaux sulfureuses et siliceuses, XXXVIII, 312.

Digitized by Google

Frémy (E.). Recherches chimiques sur les os, XLIII, 47.
— Nouvelles recherches sur la mine de platine, XLIV, 385.
— Recherches sur les fluorures, XLVII, 5.
— (Valenciennes et). Recherches sur la composition des œufs et des muscles dans la série des animaux, L, 129.
Freund. Sur la nature des acétones, LXI, 492.
— Sur les radicaux oxygénés, LXII, 373.
Fritsche (J.). Action de l'acide nitrique sur l'hydrate de phényle; acide nitrophénique et acide isonitrophénique, LV, 485.
Funke et Lehmann. Sur la cristallisation d'un des matériaux contenus dans les globules du sang, XXXVI, 244.

G

Gal (H.). Recherches sur les acides anhydres, LXVI, 187.
Gassiot. Note sur un appareil d'induction, LIV, 250.
— Note sur la chaleur développée aux deux pôles de la décharge lumineuse d'une pile voltaïque, dans l'air et dans le vide, LXVII, 506.
Gaugain (J. M.). Note sur une nouvelle boussole des tangentes, XLI, 66.
— Sur un électroscope à double condensation, XLVIII, 170.
— Mémoire sur l'électricité des tourmalines, LVII, 5.
— Mémoire sur les lois de la propagation de l'électricité dans les conducteurs médiocres, LIX, 5; LX, 326, et LXIII, 201.
— Mémoire sur les relations qui rattachent la théorie de la distribution statique de l'électricité à la théorie de la propagation, LXIV, 174.
— Mémoire sur les courants thermo-électriques, LXV, 5.
Gauss (C. F.). Recherches dioptriques (calcul des lentilles) XXXIII, 259.
Gélis (Fordos et). Note sur le sulfure d'azote de M. Grégory, et sur la variété de soufre insoluble dans le sulfure de carbone, XXXII, 385.
— — Mémoire sur le sulfure d'azote, XXXII, 389.
— Action de la chaleur sur les substances neutres organiques; étude du caramel et des produits torréfiés, LII, 352.

Digitized by Google

Gélis. Recherches sur le sucre fondu et sur un principe nouveau, la saccharide, LVII, 234.
— De l'action de l'acide sulfureux sur l'hydrate de peroxyde de fer. — Procédé nouveau de préparation de l'acide dithionique et des dithionates, LXV, 222.
— Lettre à MM. les Rédacteurs des *Annales de chimie et de physique*, sur la nature du caramel, LXV, 496.
Genth. Sur les combinaisons ammoniacales du cobalt, XXXV, 246.
Gerhardt (Ch.). Recherches sur les acides organiques anhydres, XXXVII, 285.
— Recherches sur de nouvelles combinaisons salicyliques, XLV, 90.
— et L. Chiozza. Recherches sur les amides, XLVI, 129.
— Recherches sur les amides : action du perchlorure de phosphore sur quelques-uns d'entre eux (Mémoire posthume), LIII, 302.
Gericke. Sur la sulfobenzide, L, 116.
Gerland. Sur les acides anthranilique, benzamique et carbanilique, XXXIX, 110.
— Sur l'acide benzamique, XLII, 495.
Geuther. Sur la constitution de l'aldéhyde et du chlorure d'éthylène, LIV, 103.
— Sur une combinaison d'aldéhyde avec l'acide acétique anhydre, LIV, 231.
— (Hurtzig et). Faits pour servir à l'histoire des acides de l'arsenic et du phosphore, LVII, 359.
— Transformation du sesquichlorure et du protochlorure de carbone en acide oxalique, LVII, 484.
Gibbs. Séparation de l'oxyde de manganèse des autres bases, XL, 233.
Gladstone (Dale et). De l'influence de la température sur la réfraction de la lumière, LVIII, 117.
— Note sur les propriétés optiques du phosphore, LVIII, 125.
— Note sur la lumière électrique du mercure, LXI, 158.
Glénard. Recherches sur la matière colorante du vin, LIV, 366.
Gluge. Note additionnelle au mémoire de M. *Melsens* sur les matières albuminoïdes, XXXIII, 188.

Digitized by Google

GOESSMANN. Sur un nouveau mode de formation de l'éthylamine, XLII, 246.
— Faits pour servir à l'histoire de la leucine, XLII, 499.
— Sur un nouveau mode de formation de l'amarine et de la lophine, XLV, 123.
— (SCHEVEN et). Sur les acides gras de l'huile d'arachide, XLVI, 230.
— — Sur les combinaisons de l'acide arachique, XLVII, 382.
— CALDWELL et. Sur quelques produits de transformation de l'acide hypogéique, XLIX, 111.
— Sur la triphénylamine, un produit de décomposition du bisulfite ammoniacal de l'aldéhyde cinnamique, XLIX, 372.
— Sur la réaction du chlorure de zinc sur l'acide hippurique, XLIX, 374.
— Sur la formation du sulfocyanure d'argent cristallisé, XLIX, 375.
GOLFIER-BESSEYRE. Note sur l'action chimique qu'exerce l'acide carbonique sur le fer, en présence de l'eau, XXXII, 428.
— Analyses de trente-quatre échantillons authentiques de sels de varechs, XXXIII, 14.
— Singularité observée dans une pépite d'or d'Australie, XL, 221.
GORE. Note sur une rotation de tubes et de sphères métalliques produite par l'électricité, LV, 248.
GORGEU. Sur la coloration des sels manganeux, XLII, 70.
— Sur une combinaison de permanganate et de manganate de potasse, LXI, 355.
— Sur l'acide manganeux, LXVI, 153.
GORUP-BESANEZ. Sur l'huile essentielle d'*osmitopsis astericoïdes*, XLII, 121.
— Sur les produits d'oxydation de la mannite sous l'influence du noir de platine, LXII, 489.
GOTTLIEB. Faits pour servir à l'histoire des acides isomériques, XXXVIII, 362.
GOUILLAUD (H. J.). Mémoire sur la conductibilité des métaux pour la chaleur, XLVIII, 47.
GOVI (G.). De la polarisation de la lumière par diffusion, LX, 213.
GRAHAM (Thomas). Mémoire sur la force osmotique, XLV, 5.
— Mémoire sur la diffusion moléculaire appliquée à l'analyse, LXV, 129.

Digitized by Google

GRANDEAU (Louis). Recherches analytiques sur l'eau minérale de Pont-à-Mousson (Meurthe), LX, 479.
— Recherches sur la présence du rubidium et du césium dans les eaux naturelles, les minéraux et les végétaux, LXVII, 155.
GRASSI. Recherches sur la compressibilité des liquides (eau, éther, alcool, esprit de bois, chloroforme, solutions salines), XXXI, 437.
GRATIOLET (CLOEZ et). Recherches expérimentales sur la végétation des plantes submergées, XXXII, 41.
GRIESS (P.). Substitution de l'azote à l'hydrogène, LVII, 226.
— Sur quelques nouveaux composés obtenus par voie de substitution de l'azote, et sur de nouveaux alcools qui en dérivent, LXIX, 498.
GROVE. Mémoire sur la polarité électro-chimique des gaz, suivi d'une note sur les décharges obscures, XXXVII, 376.
— De l'influence du milieu ambiant sur l'échauffement produit par les courants voltaïques, XXXIX, 497.
— Note sur un nouveau moyen d'accroître certains effets de l'électricité d'induction, XLIII, 379.
— Note sur les stries que présente la décharge électrique dans le vide, LIV, 443.
— Note sur la transmission de l'électrolyse à travers le verre, LXI, 156.
GUILLEMIN (C. M.). Mémoire sur la propagation des courants dans les fils télégraphiques, LX, 385.
GUINON. Observations sur l'acide azoteux et la solution azotosulfurique, XXXV, 144.
GÜTHRIE (Fr.). Sur l'acide amylophosphorique, XLIX, 102.
— Sur l'iodure d'acétyle, LIII, 250.
— et KOLBE. Sur les combinaisons du valéral avec les acides, LVI, 234.
— Sur quelques dérivés des carbures d'hydrogène C^nH^n; LIX, 461.

H

HAAG (J.). Sur la dicyanodiamide et une nouvelle base qui en dérive, LXV, 356.
HAEFFELY. Résumé d'un travail intitulé : *Expériences sur quel-*

Digitized by Google

ques composés d'étain et d'arsenic, et remarques de M. *Levol* sur ce travail, LIV, 226.
HAGEN (Otto). Sur l'absorption de la lumière par les cristaux, LVI, 367.
HAIDINGER. Mémoire sur les rapports de la couleur intérieure et de la couleur superficielle des corps, XLII, 249.
HAJECH. Sur la réfraction du son, LIV, 438.
HANKEL. Mémoire sur les phénomènes électriques de la flamme de l'alcool, LIX, 481.
HARCOURT (Vernon). Sur les peroxydes de potassium et de sodium, LXV, 498.
HARDY (E.). Sur quelques matières ulmiques, LXV, 340.
— Sur quelques matières ulmiques dérivées de l'acétone, LXIX, 291.
HAUGHTON (Samuel). Mémoire sur la réflexion de la lumière polarisée, XLIV, 66.
HEINTZ (W.). Sur le blanc de baleine, XXXVII, 361.
— Sur la composition du suif de mouton, de la graisse d'homme et du blanc de baleine, XLII, 113.
— Sur la composition et les propriétés des corps gras et des acides gras, XLIV, 363.
— Réaction du chlorure de soufre sur les sels à acides organiques, LI, 487.
— Sur deux nouvelles séries d'acides organiques : acide métoxacétique et homologues, LVIII, 247.
— Sur une série d'acides organiques appartenant au type de l'ammoniaque, LXVII, 97.
HELMERSEN. Expériences sur la conductibilité calorifique de quelques roches, XLVI, 126.
HELMHOLTZ. Description d'un appareil destiné à l'examen de la rétine dans l'œil vivant, XXXV, 125.
— Mémoire sur la composition des couleurs. L'hypothèse de trois couleurs fondamentales est insuffisante, XXXVI, 500.
— Mémoire sur l'analyse de la lumière solaire et la théorie de Brewster, XXXVII, 69.
— Mémoire sur la contraction des muscles de la vie animale, et sur la vitesse de propagation de l'action nerveuse, XLIII, 367.
— Mémoire sur la composition des couleurs, XLIV, 70.

Digitized by Google

HELMHOLTZ. Note sur la sensibilité de la rétine pour les rayons les plus réfrangibles du spectre solaire, XLIV, 74.
— Sur le télestéréoscope, LII, 118.
— Sur le timbre des voyelles, LVIII, 249.
HERAPATH (W. Bird). Sur les propriétés optiques d'un nouveau sel de quinine, XL, 247.
— Sur la préparation du sulfate d'iodoquinine en cristaux de grandes dimensions, XL, 249.
HERMANN (R.). Recherches sur le tantale, L, 184.
HERSCHELL. Sur une coloration superficielle présentée par un liquide homogène, intérieurement incolore, XXXVIII, 378.
— Sur la diffusion épipolique de la lumière, XXXVIII, 379.
HESSE (JOBST et O.). Sur le sulfate de quinine neutre, LXIV, 364.
HEUSSER. Recherches sur la réfraction de la lumière par quelques milieux cristallisés, XXXVII, 251.
HILKENKAMP. Sur les produits de la décomposition de la nitrobenzine et de la nitrotoluine par le sulfite d'ammoniaque, XLV, 344.
— Sur deux combinaisons doubles du cyanogène avec le cuivre et l'ammoniaque, XLVII, 181.
HINTERBERGER. Recherches sur l'opianine et les sels doubles que forment les alcaloïdes avec le chlorure de mercure, XXXVII, 50.
— Sur la réaction des bases ammoniacales AzH^2 (C^nH^{n+1}) sur l'essence de moutarde, XXXVIII, 107.
HIRSCHBRUNN (BABO et). Sur la sinapine, XXXVIII, 108.
HITTORFF. Sur la conductibilité électrique du sulfure d'argent et du sous-sulfure de cuivre, XXXIV, 124.
HLASIWETZ (ROCHLEDER et). Composition de l'écorce de *chiococca racemosa*, XXXVII, 231.
— Composition de l'écorce de *China nova*, XXXVII, 231.
— Sur la racine de Bugrane (*Ononis spinosa*), XLVI, 374.
— Sur l'acide phlorétique, LII, 335.
— Transformation de l'acide urique en acide mycomélique, LIII, 489.
— Sur un nouveau mode de décomposition de l'acide trinitrophénylique (picrique), LVII, 124.
— Sur la quinovine, LVII, 360.

Digitized by Google

HOBSON (J. T.). Sur une nouvelle série d'acides organiques sulfurés, LII, 216.
— Action de l'acide sulfureux sur le zincométhyle, LIV, 98.
HOFFMANN (R.). Sur l'acide monochloracétique, LII, 215.
HOFMANN (A. W.). Recherches sur la constitution moléculaire des bases organiques (ammoniaques composées). Second mémoire, XXXIII, 108.
— Recherches sur quelques huiles employées dans la parfumerie, XXXIV, 325.
— Sur la présence de la triméthylamine dans la saumure des harengs, XXXVII, 68.
— Sur l'emploi du gaz d'éclairage dans les analyses organiques, XL, 223.
— (BUCKTON et). Recherches sur l'action de l'acide sulfurique sur les nitriles et sur les amides, XLVI, 366.
— Sur le bromure de titanium (Lettre à M. *Dumas*), XLVII, 164.
— (BUCKTON et). Action de l'acide sulfurique sur les nitriles et sur les amides; reamrques sur les acides sulfuriques conjugués, XLIX, 497.
— et CAHOURS. Recherches sur une nouvelle classe d'alcools, L, 432.
— — Recherches sur les bases phosphorées : Ethylphosphines; méthylphosphines, LI, 5.
— Sur l'acide insolinique, LII, 104.
— Sur un nouveau mode de formation de la triéthylamine, LII, 502.
— Faits pour servir à l'histoire de la thialdine, LIII, 245.
— Usage du gaz comme combustible dans l'analyse organique, LIV, 5.
— Recherches pour servir à l'histoire des bases organiques; action du chloroforme sur l'aniline. Transformation des diamides. Éthylène-phénylamine. Action du bichlorure de carbone sur l'aniline, LIV, 197.— Nouvelles recherches : action du bibromure d'éthylène sur la triméthylamine, 356.
— Réaction du sulfure de carbone sur l'amylamine, LXI, 149.
— Action de l'acide nitreux sur la nitrophénylène-diamine, LXI, 151.
— Emploi du perchlorure d'antimoine pour la préparation des composés chlorés, LXI, 222.

Digitized by Google

Hofmann (A. W.). Préparation du di-iodure de méthylène, LXI, 224.
— Faits pour servir à l'histoire des monamines. Ammoniaques composées par substitution inverse, LXI, 370.
— Remarques sur les densités de vapeur anormales, LXI, 372.
— Recherches sur les polyammoniaques ; sur une nouvelle base, la sulfamidobenzamide, et remarques sur les urées et quelques corps improprement désignés sous ce nom, LXI, 375.
— Faits pour servir à l'histoire des bases phosphorées. Premier mémoire : Triéthylphosphine; expériences sur la série du méthyle, LXII, 385.
— Séparation des bases éthylées, LXII, 246.
— Faits pour servir à l'histoire des bases phosphorées. Deuxième mémoire : Théorie des bases diatomiques. — Combinaisons diphosphoniques, etc., LXIII, 257.
— Troisième mémoire : Composés phosphammoniques et phospharsoniques, diarsoniques et arsammoniques, LXIV, 110.
— Recherches sur les matières colorantes dérivées de l'aniline, LXV, 207.
Holtzmann (C. H. A.). Note sur la direction des vibrations dans la lumière polarisée, LV, 501.
Hopkins. Mémoire sur les conductibilités calorifiques de diverses substances, LIII, 500.
Houzeau. Recherches sur l'oxygène à l'état naissant (oxygène odorant, ozone), LXII, 129.
— Nouvelle méthode pour reconnaître et doser l'ozone (oxygène odorant, oxygène naissant), LXVII, 466.
How (H.). Sur quelques sels et sur quelques produits de décomposition de l'acide coménique, XXXIV, 484.
— Sur l'acide méconique et quelques combinaisons qui en dérivent, XXXVIII, 192.
— Sur quelques nouveaux produits basiques obtenus par la décomposition des alcaloïdes, XXXIX, 487.
Humann (Edmond). Faits pour servir à l'histoire de l'alcool butylique, XLIV, 537.
Hurtzig et Geuther. Faits pour servir à l'histoire des acides de l'arsenic et du phosphore, LVII, 359.
Huxley (Tyndall et). Mémoire sur la structure et le mouvement des glaciers, LII, 340.

Digitized by Google

J

JACOBI (H.). Mémoire sur la théorie des machines électromagnétiques, XXXIV, 451.
— Note préliminaire sur la mesure du courant galvanique, par la décomposition du sulfate de cuivre, XXXIV, 480.
JACQUELAIN (V. A.). Action de la vapeur d'eau à des températures et pressions variables, sur les carbonates de potasse, de soude, de baryte, de chaux, de manganèse, de plomb et d'argent, XXXII, 195.
— Production de l'hydrate de baryte pur, par le carbonate de baryte, sous l'influence de la vapeur d'eau surchauffée, XXXII, 421.
JAILLARD. Sur une combinaison bien définie et parfaitement cristallisée de bichlorure de soufre et de perchlorure d'iode, LIX, 454.
JAMIN. Mémoire sur la réflexion de la lumière à la surface des liquides, XXXI, 165.
— Mémoire sur les anneaux colorés (obtenus avec la lumière polarisée), XXXVI, 158.
— Sur les mouvements imprimés par un aimant aux liquides traversés par les courants, XLIII, 334.
— Mémoire sur la mesure des indices de réfraction des gaz, XLIX, 282.
— Mémoire sur les variations de l'indice de réfraction de l'eau à diverses pressions, LII, 163.
— Mémoire sur l'indice de réfraction de la vapeur d'eau, LII, 171.
— Note sur la théorie de la réflexion et de la réfraction, LIX, 413.
JANSSEN (Jules). Mémoire sur l'absorption de la chaleur rayonnante obscure dans les milieux de l'œil, LX, 71.
JOBIN (LIÈS-BODART et). Préparation de l'iodure de calcium et du calcium, LIV, 363.
JOBST (J.) et O. HESSE. Sur le sulfate de quinine neutre, LXIV, 364.
JOHNSON (Richard) et F. Crace CALVERT. Mémoire sur les alliages, XLV, 454.

Digitized by Google

JOHNSON (Rich.). Sur les changements chimiques que subit la fonte durant sa conversion en fer, LII, 470.
JOHNSON (W.). Sur l'action de l'ammoniaque sur le bioxysulfocarbonate d'amyle, XXXVI, 361.
JOLY (E. FILHOL et). Analyse du lait d'un monstre pygomèle formé d'une vache et d'un taureau parasite, XXXVI, 355.
JOULE. Mémoire sur les effets calorifiques des courants magnéto-électriques, et sur l'équivalent mécanique de la chaleur, XXXIV, 504.
— Mémoire sur les changements de température produits dans la condensation et la raréfaction de l'air, XXXV, 118.
— Sur l'équivalent mécanique de la chaleur dégagée par le frottement, XXXV, 121.
— Remarques sur la nature de la chaleur et la constitution des fluides élastiques, L, 381.
— Sur les propriétés thermoélectriques du fer, de la fonte et de l'acier, et sur les effets thermiques de la traction, LII, 126.
— Note sur les effets thermiques de la compression des liquides, LXIII, 238.
— et W. THOMSON. Recherches sur les effets thermiques des fluides en mouvement, LXV, 244.
JOY. Sur le sélénéthyle, XXXIX, 342.

K

KAWALIER. Sur l'arbutine, XXXVIII, 375.
KÉKULÉ (PLANTA et). Sur l'éthylnicotine, XL, 230.
— — Faits pour servir à l'histoire de quelques bases volatiles (dérivés éthylés et méthylés de la conicine), XLI, 182.
— Note sur une nouvelle série d'acides organiques sulfurés, XLII, 240.
— Sur la constitution du fulminate de mercure, L, 488 ; LIII, 491.
— Formation de l'acide glycolique avec l'acide acétique, LIII, 495.
— Note sur l'action du brome sur l'acide succinique et sur la transformation des acides succiniques bromés en acides tartrique et malique, LX, 119.
— Faits pour servir à l'histoire de l'acide salicylique, LXII, 366.

Digitized by Google

KÉKULÉ. Sur les acides fumarique et maléique, et leurs rapports avec l'acide succinique, LXIII, 366.
— Recherches sur les acides organiques. Acides itaconique et pyrotartrique. Acide bibromosuccinique, LXV, 117.
— Recherches sur les acides organiques : chlorure de fumaryle; anhydride maléique : acide maléique. — Acides citraconique et mésaconique ; anhydride citraconique, LXVI, 482.
— Considérations sur quelques cas d'isomérie, LXVI, 492.
KERSTING. Sur le dosage de l'iode, XLI, 493.
KIND (ZWENGER et A.). Sur la solanine et ses produits de dédoublement, LXIII, 377.
KIRCHHOFF. Mémoire sur la propagation de l'électricité dans une plaque conductrice, XL, 115.
— Mémoire sur les formules qui représentent l'intensité des courants électriques circulant dans un système de conducteurs non linéaires, XL, 327.
— Démonstration des lois de Ohm fondée sur les lois ordinaires de l'électricité statique, XLI, 496.
— Du mouvement de l'électricité dans les conducteurs, LVII, 238.
— Note sur les raies de Fraunhofer, LVIII, 254.
— Note sur le rapport entre le pouvoir absorbant et le pouvoir émissif des corps pour la chaleur et la lumière, LIX, 124.
— Note sur la mesure des angles des axes optiques de l'arragonite relatifs aux diverses raies de Fraunhofer, LIX, 488.
— Mémoire sur le rapport de l'allongement à la contraction transversale dans les barreaux d'acier trempé, LIX, 498.
— Du rapport entre le pouvoir émissif et le pouvoir absorbant des corps pour la chaleur et la lumière, LXII, 160.
— et BUNSEN. Analyse chimique fondée sur les observations du spectre, LXII, 452, et LXIV, 257.
— Lettre à M. *Erdmann* au sujet de la constitution de l'atmosphère solaire et du renversement du spectre, LXII, 482.
— Recherches sur le spectre solaire et sur les spectres des corps simples, LXVIII, 5.
— Sur le principe de l'égalité des pouvoirs émissifs et absorbants, LXVIII, 184.
KNOBLAUCH. De l'action de l'électricité ordinaire sur les corps cristallisés, XXXIV, 117.

Digitized by Google

KNOBLAUCH. Sur le passage de la chaleur rayonnante à travers les cristaux, XXXVI, 124.
— (TYNDALL et). De l'action des aimants sur les corps cristallisés, XXXVI, 375.
— Mémoire sur le passage de la chaleur rayonnante à travers les cristaux, XLIII, 125.
— Mémoire sur l'action que les métaux exercent sur la chaleur rayonnante, LI, 503.
— Note sur les interférences de la chaleur observées au moyen des réseaux, LIX, 492.
KOBELL (F. de). Sur un acide particulier, l'acide dianique, faisant partie du groupe des combinaisons tantaliques et niobiques, LIX, 477.
KOHLRAUSCH. Note sur la proportionnalité de la force électromotrice et de la tension électrique d'un élément voltaïque, XLI, 357.
— Mémoire sur les phénomènes électroscopiques d'une pile voltaïque dont le circuit est fermé, XLI, 362.
— (W. WEBER et). Mémoire sur la réduction aux unités mécaniques des mesures d'intensité des courants, XLIX, 115.
KOLBE (H.). Sur un nouveau mode de formation de l'hydrure de benzoïle et sur la constitution des aldéhydes, XLVIII, 189.
— (GUTHRIE et). Sur les combinaisons du valéral avec les acides, LVI, 234.
— Sur la synthèse de l'acide salicylique, LIX, 101.
— Sur la constitution et la basicité de l'acide lactique, LIX, 192.
— Sur la transformation de l'acide lactique en allanine, LIX, 201.
— et LAUTEMANN. Sur les acides de la résine de benjoin, LX, 364, et LXIII, 383.
— — Sur la constitution et la basicité de l'acide salicylique; acide salylique et dérivés, LX, 365.
— Sur l'introduction de l'hydrogène dans les composés organiques, et sur la transformation de l'acide salicylique en acide gallique, LXII, 372.
— Sur la constitution chimique et la formation artificielle de la taurine, LXV, 359.
KOPP (Émile). Notice sur un procédé perfectionné de fabrication de la soude artificielle et de l'acide sulfurique, XLVIII, 81.

Digitized by Google

Kopp (Émile). Note sur la préparation et les propriétés de l'acide arsénique, XLVIII, 106.
— Notice sur le rouge d'aniline, LXII, 222.
Kopp (Hermann). Mémoire sur la dilatation de quelques corps solides par la chaleur, XXXIV, 338.
— Sur les volumes spécifiques des combinaisons liquides, XLIII, 353.
— Remarques sur le bromure de titanium, XLVII, 166.
— Mémoire sur les changements de volume qui accompagnent l'élévation de température et la fusion, XLVII, 291.
— Recherches sur les densités, les dilatations et les points d'ébullition de quelques liquides, XLVII, 412.
— Sur quelques irrégularités dans les points d'ébullition des combinaisons organiques, XLIX, 338.
— Recherches sur les volumes spécifiques des combinaisons liquides, LI, 458.
— Recherches sur les densités, les dilatations et les points d'ébullition de quelques liquides, LVIII, 507.
Krafft (Alph. Michel et L.). Mémoire sur les dissolutions salines, XLI, 471.
Krause (W.). Mémoire sur les indices de réfraction des milieux transparents de l'œil humain, XLV, 501.
Kraut (A.). Sur un mode de formation de l'acide caproïque et de l'acide butyrique, LII, 109.
Kraut (C.). Sur l'alcool cuminique, XLIII, 347.
— Sur l'acide tolurique, XLVIII, 192.
— Sur la cinnaméine et la péruvine, LIV, 422.
Krœnig. Principes d'une nouvelle théorie des gaz, L, 491.
Kubel. Sur les combinaisons de l'acide anthranilique avec les acides, LIII, 365.
Kuhlmann (Fréd.). Industrie de la baryte, LIV, 386.
— Note sur les dépôts des chambres de plomb dans les fabriques d'acide sulfurique, LXVII, 428.
Kuhlmann *fils*. Note sur les sels organiques du thallium, LXVII, 431.
Kummer. Mémoire sur la réfraction atmosphérique, LXI, 496.

Digitized by Google

L

LALLEMAND (A.). Étude des lois de l'induction à l'aide de la balance électro-dynamique, XXXII, 432.
— Etudes sur l'essence de thym, XLIX, 148.
— Étude sur la composition de quelques essences, LVII, 404.
LAMY (A.). Mémoire sur deux composés organiques nouveaux : acide phycique et phycite, XXXV, 128.
— Note sur la phycite, matière sucrée du *Protococcus vulgaris* (phycée), et sur son identité avec l'érythroglucine de M. *Stenhouse*, LI, 232.
— De l'existence d'un nouveau métal, le thallium, LXVII, 385.
LANDOLT (Jean). Sur le stibméthylium et ses combinaisons, XXXIV, 226.
— Nouvelles recherches sur le stibméthylium, XXXVII, 60.
— Recherches sur les arsénéthyles, XLI, 95.
LANGE (LUDWIG et). Sur le myronate de potasse de la moutarde noire, LXI, 147.
LANGLOIS. Nouvelles recherches sur l'acide hyperiodique et les hyperiodates, XXXIV, 257.
— Action de l'acide carbonique sur la quinine et la cinchonine; formation de carbonate de quinine cristallisé, XLI, 89.
— Nouvelles expériences relatives à l'action de l'acide carbonique sur les alcalis végétaux, l'alumine, le sesquioxyde de fer et le sesquioxyde de chrome, XLVIII, 502.
— Nouvel examen des gaz provenant de la décomposition de l'eau par le charbon incandescent. Action de ce gaz sur les animaux, LI, 322.
— Sur la formation du cyanogène, LII, 326.
— Note sur la production de l'hydrophane artificielle, LII, 331.
— Action de l'iode sur une solution concentrée de cyanure de potassium; production instantanée de cristaux d'iodocyanure de potassium, LX, 220.
— De la production du chlorure et du bromure de cyanogène, LXI, 480.
LAROQUE (F.). Sur le mouvement gyratoire d'une masse liquide qui s'écoule par un orifice circulaire pratiqué en mince paroi

Digitized by Google

au centre de la base circulaire d'un vase cylindrique, LXI, 345.

LAROQUE (F.). Nouvelles expériences sur le mouvement gyratoire d'une masse liquide qui s'écoule par un orifice pratiqué en mince paroi au centre du fond circulaire et horizontal d'un vase ayant la forme d'un cylindre droit, LXVII, 484.

LAUGIER. Remarques à l'occasion d'une communication de M. *Le Verrier* concernant les observations météorologiques, XLI, 210.

LAURENT (Aug.). Sur les composés de la garance, les tannins, les chlorosulfures et cyanures ammoniacaux, la thiobenzaldine, les carbonates et quelques autres sels, XXXVI, 320.

LAUTEMANN. Sur la transformation directe de l'acide lactique en acide propionique, LIX, 202.

— (KOLBE et). Sur les acides de la résine de benjoin, LX, 364.

— — Sur la constitution et la basicité de l'acide salicylique : acide salylique et dérivés, LX, 365.

— Note sur la transformation de l'acide salicylique en acide oxysalicylique et en acide oxyphénique, LXIII, 232.

— (KOLBE et). Sur les acides de la résine de benjoin, LXIII, 383.

— Sur la réduction de l'acide quinique en acide benzoïque et sur sa transformation en acide hippurique dans l'organisme, LXVII, 499.

— Sur la transformation de l'acide picrique, par l'iodure de phosphore, en iodure de picrammonium, LXVIII, 45.

LEBLANÇ (Félix) (Ch. Sainte-Claire DEVILLE et). Mémoire sur la composition chimique des gaz rejetés par les évents volcaniques de l'Italie méridionale, LII, 5.

LEERS (H. G.). Sur la composition de la quinidine, XXXVI, 112.

LE GUEN. Recherches sur l'amélioration des fontes, LXIX, 280.

LEHMANN (FUNKE et). Sur la cristallisation d'un des matériaux contenus dans les globules du sang, XXXVI, 244.

LEPLAY (Alb.). Recherches chimiques sur l'une des sources de la chaux que s'assimilent les produits agricoles des terrains primitifs du Limousin, LXIV, 449.

LEROUX (F. P.). Études sur les machines magnéto-électriques, L, 463.

Digitized by Google

Leroux (F. B.). Quelques expériences électrodynamiques au moyen de conducteurs flexibles, LIX, 409.
— Note sur la préparation des miroirs d'acier trempé destinés aux expériences d'optique, LIX, 458.
— Recherches sur les indices de réfraction des corps qui ne prennent l'état gazeux qu'à des températures ordinaires, LXI, 385.
— Expériences destinées à mettre en évidence le défaut d'achromatisme de l'œil. — Explication d'un certain nombre d'apparences dues à cette cause, LXVI, 173.
Lestelle. Sur le dosage rapide des sulfures solubles renfermés dans les soudes brutes, LXVI, 172.
Le Verrier. Résumé, présenté à l'Académie des sciences, des observations de la pression barométrique et de la température, faites à l'Observatoire impérial de Paris pendant les mois de janvier, février, mars et avril 1854, et remarques sur les tables météorologiques précédentes, XLI, 207.
Levol (A.). Mémoire sur les alliages considérés sous le rapport de leur composition chimique, XXXVI, 193.
— Deuxième mémoire, XXXIX, 163.
— Note sur la conversion du protoxyde de plomb en minium, à la température ordinaire, XLII, 196.
— Note sur une modification qu'il convient d'introduire, dans certains cas, à la méthode d'essai de l'argent par voie humide, XLIV, 347.
— Nouveaux modes d'essai du plomb et de l'antimoine sulfurés, XLVI, 472.
— De l'essai du minerai d'étain, XLIX, 87.
— Remarques au sujet d'un travail de M. Haeffely, inséré dans le *Philosophical Magazine* d'octobre 1855 et intitulé : *Expériences sur quelques composés d'étain et d'arsenic*, LIV, 226.
— Note sur la sonorité de l'étain, LVI, 110.
Lewy. Recherches sur la constitution de l'atmosphère, XXXIV, 5.
— (Boussingault et). Mémoire sur la composition de l'air confiné dans la terre végétale, XXXVII, 5.
— Recherches sur la formation et la composition des émeraudes, LIII, 5.
Lhermite. Recherches sur l'endosmose, XLIII, 420.

Digitized by Google

L'Hôte (Louis). Analyses comparées des eaux-vannes et de la poudrette provenant des vidanges de Paris, LX, 197.
Lieben (Ad.). Recherches concernant l'action du chlore sur l'alcool aqueux, LII, 313.
— De l'action des affinités faibles sur l'aldéhyde, LXI, 489.
— Note sur la constitution des acides du phosphore, LXIII, 92.
— et Bauer. Sur une nouvelle série de combinaisons appartenant au groupe des éthers, LXVI, 497.
Liebig (J. de). Sur l'acide kynurique, XXXVIII, 488.
— Sur la thierschite, XXXVIII, 490.
— Sur quelques combinaisons de l'urée, et sur une nouvelle méthode de déterminer le chlorure de sodium et l'urée dans l'urine, XXXIX, 86.
— Nouveau bouillon pour les malades, XLIII, 120.
— Sur un moyen d'améliorer le pain bis (pain de seigle, pain de munition), et de lui enlever son acidité, XLIII, 122.
— Sur un nouvel acide cyanique, l'acide fulminurique, XLV, 353.
— Sur la constitution des combinaisons du mellon, XLV, 358.
— Recherche de l'iode dans les eaux minérales, XLVII, 193.
— Préparation de l'acide pyrogallique, L, 485.
— Sur la créatinine et l'acide cynurique de l'urine de chien, LVI, 121.
— Sur la prétendue réaction acide des muscles, LVIII, 108.
— Sur la formation de l'acide tartrique avec le sucre de lait et la gomme, LVIII, 449.
Liès-Bodart et Jobin. Préparation de l'iodure de calcium et du calcium, LIV, 363.
Limpricht (H.). Sur les combinaisons de l'oxyde de mercure avec l'allantoïne, XLI, 192.
— et Von Uslar. Sur la formation du benzonitrile avec l'acide hippurique, XLI, 194.
— Sur les combinaisons des acétones avec les bisulfites alcalins, XLIII, 488.
— Sur l'aldéhyde caprylique, XLIII, 490.
— Sur la formation artificielle de la leucine, XLV, 375.
— Préparation facile de la liqueur des Hollandais, XLV, 376.
— Recherches diverses de chimie organique : acide thioformi-

Digitized by Google

que; acide anisoïque, et transformation des acides en aldéhydes, XLVIII, 117.
LIMPRICHT. Recherches de chimie organique : formation de benzonitrile; éthylnaphtylamine; préparation de l'acide benzamique; nouveau dérivé du benzoïle, XLVIII, 381.
— Sur la transformation des aldéhydes en alcools, LII, 110.
— Sur la leucine et sur l'alanine, LII, 111.
— et V. USLAR. Sur l'acide sulfobenzoïque, 503.
— — Sur l'acide chlorobenzoïque, 504.
— Préparation de l'œnanthylène avec l'œnanthol, LIII, 50.
— Sur un nouveau dérivé de l'acide urique, l'oxalantine, LVII, 356.
LINNEMANN (E.). Transformation du sucre en mannite, LXVI, 496.
— Sur le passage de la série acrylique à la série des corps gras, et réciproquement, LXVIII, 497.
LION (Moïse). Recherches expérimentales sur les centres d'action ou foyers des surfaces isolantes électrisées, LXIII, 450.
LISSAJOUS (J.). Mémoire sur l'étude optique des mouvements vibratoires, LI, 147.
— Note sur un cas particulier de stéréoscopie fourni par l'étude des mouvements vibratoires, LI, 173.
LŒWEL (Henri). Observations sur la sursaturation des dissolutions salines. Second mémoire (carbonate de soude), XXXIII, 334.
— Troisième mémoire (sulfate de soude); appareils employés pour observer les phénomènes de sursaturation, XXXVII, 155. Note additionnelle (conclusions), 179.
— Note sur l'action que le zinc et le fer exercent sur les dissolutions des sels de sesquioxyde de chrome, XL, 42.
— Quatrième mémoire sur la sursaturation des dissolutions salines (sulfate de magnésie; alun), XLIII, 405.
— Remarque à l'occasion d'une note de M. Payen sur la solubilité du carbonate de soude, XLIII, 488.
— Cinquième mémoire sur la sursaturation des dissolutions salines; alun de chrome, XLIV, 313.
— Observations sur la solubilité du carbonate de soude, XLIV, 327. Remarques de M. Payen à ce sujet, 330.
— Observations sur la sursaturation des dissolutions salines.

Digitized by Google

Lœwel (Henri). Sixième mémoire : sulfate de soude, sous les modifications anhydre et hydraté, XLIX, 32.
Lœwig et Schweizer. Sur le stibéthyle, un nouveau radical organique renfermant de l'antimoine, XXXIV, 91.
— Recherches sur les stannéthyles, nouveaux radicaux organiques, formés d'étain et d'éthyle, XXXVII, 343.
— Sur le stibéthylium, XLIV, 373.
— Sur les produits de l'action de l'amalgame de sodium sur l'éther oxalique, LXIII, 464, et LXVII, 368.
Loir (A.). Sur l'acide camphométhylique, XXXVII, 196; XXXVIII, 483.
— Combinaisons des éthers sulfhydriques, éthylique et méthylique, avec certains chlorures métalliques, XXXIX, 439.
— Combinaisons des éthers sulfhydriques, éthylique et méthylique avec le biiodure de mercure, LIV, 42.
Lorenz. Note sur la détermination de la direction des vibrations lumineuses par la polarisation de la lumière diffractée, LXI, 227.
— Mémoire sur la réflexion de la lumière à la surface de séparation de deux milieux transparents isotropes, LXII, 117.
Lotz (W.). Recherches sur les tungstates, XLIII, 246.
Lourenço. Recherches sur les composés polyatomiques, LXVII, 257.
Lubimoff. Recherches sur la grandeur apparente des objets, LIV, 13.
Luca. (M. Berthelot et S. de). Action de l'iodure de phosphore sur la glycérine (propylène et dérivés iodés), XLIII, 257.
— — Remarques sur la formation du propylène iodé, XLIV, 350.
— — Production artificielle de l'essence de moutarde, XLIV, 495.
— Recherches sur la production de l'acide azotique, XLVI, 360.
— Action de l'iodure de phosphore sur la glycérine.
— Troisième mémoire : allyle et éthers allyliques, XLVIII, 286.
— (Berthelot et). Action des chlorures et des bromures de phosphore sur la glycérine, XLVIII, 304.
— — Sur les combinaisons formées entre la glycérine et les acides chlorhydrique, bromhydrique et acétique, LII, 433.
— — Recherches sur le sucre formé par la matière glycogène hépatique, LVIII, 448.

Digitized by Google

LUDWIG et LANGE. Sur le myronate de potasse de la moutarde noire, LXI, 147.
LUNA (Ramon de). Mémoire sur la nature chimique de la chufa (souchet comestible), XXXV, 194.
— Sur la substitution du sulfate de magnésie naturel à l'acide sulfurique dans la fabrication de l'acide chlorhydrique, du sulfate de soude, de l'acide azotique et du chlore, XLV, 341.
— Supplément à cette note, XLVII, 176.
— Lettre à M. *Dumas* sur l'ozonisation de l'air et sur l'action de l'hydrogène sur le papier ozonoscopique bleui par l'ozone, LXVIII, 182.

M

MAGNUS. Mémoire sur les courants thermo-électriques (fils homogènes; influence de l'écrouissage et du recuit), XXXIV, 105.
— Note sur la condensation des gaz à la surface des corps solides polis, XXXIX, 344.
— Mémoire sur le mouvement des liquides, XLVI, 234.
— Recherches hydrauliques, XLVII, 390; LVI, 360.
— Recherches électrolytiques, LII, 345.
— Sur la conductibilité calorifique des gaz, LXI, 380.
— Sur la température des vapeurs émises par les dissolutions salines et les mélanges liquides en ébullition, LXII, 376.
— Mémoire sur la propagation de la chaleur dans les gaz, LXII, 499.
— Note sur le mouvement rotatoire de la veine liquide, LXIII, 362.
— Note sur la transmission de la chaleur rayonnante à travers l'air humide, et sur les propriétés hygrométriques du sel gemme, LXIV, 489.
— Note sur l'absorption de la chaleur par des couches d'air d'épaisseur diverse, LXVII, 375.
— Note sur l'absorption de la chaleur rayonnante par l'air humide, LXVII, 378.
MAGNUS (G.). Sur le soufre noir et sur le soufre rouge, XLVII, 194.
MAHLA. Sur le suroxyde d'argent, XXXVI, 229.

Digitized by Google

MALAGUTI (J.). Note sur l'absorption des ulmates solubles par les plantes, XXXIV, 140.
— Exposition de quelques faits relatifs à l'action réciproque des sels solubles, XXXVII, 199.
— Action de l'acide carbonique et de l'acide borique sur la teinture de tournesol, XXXVII, 206.
— Sur l'action réciproque des sels solubles et des sels insolubles, LI, 328.
— et DUROCHER. Recherches sur la répartition des éléments inorganiques dans les principales familles du règne végétal, LIV, 257.
— Sur le sesquioxyde de fer attirable à l'aimant, LXIX, 214.
MALLET. Observations sur le tellurure d'éthyle, XXXV, 242.
— Sur le poids atomique du lithium, LII, 214.
MANGON (Hervé). Sur l'assainissement des villes, XLVII, 368.
MANNHEIM. Franges mobiles incolores observées pendant l'éclipse de soleil du 18 juillet 1860, LX, 207.
MARBACH. Note sur la polarisation circulaire produite par le carbonate de soude, XLIII, 252.
— Découverte de l'existence du pouvoir rotatoire dans plusieurs corps cristallisés du système cubique, qui l'exercent en des sens divers, avec une égale intensité dans toutes les directions, sans le posséder moléculairement (Communiqué par M. *Biot*), XLIV, 41.
MARCET (W.). Mémoire sur l'excrétine, nouveau principe immédiat des excréments humains, LIX, 91.
— Note sur les effets du rayonnement nocturne au-dessus des grandes surfaces d'eau, LXVII, 124.
MARESKA (J.) et F. DONNY. Recherches sur l'extraction du potassium, XXXV, 147.
MARGUERITTE. De la neutralité dans les sels, XLVIII, 355.
MARIÉ-DAVY et TROOST. Mémoire sur l'emploi de la pile comme moyen de mesure des quantités de chaleur développées dans l'acte des combinaisons chimiques, LIII, 423.
MARIGNAC (C.). Recherches sur le didyme et ses principales combinaisons, XXXVIII, 148.
— Recherches sur la congélation et l'ébullition des hydrates de l'acide sulfurique, XXXIX, 184.

Digitized by Google

MARIGNAC. Recherches chimiques et cristallographiques sur les fluozirconates. — Formule de la zircone, LX, 257.
— Recherches chimiques sur les tungstates, les fluotungstates et les silicotungstates, LXIX, 5.
MARTIN. Mémoire sur l'analyse chimique de l'eau de pluie, XLI, 81.
MARTINS (Ch.). Des causes de froid sur les hautes montagnes, LVIII, 208.
MASSON (A.). Études de photométrie électrique (spectre produit par l'étincelle électrique éclatant entre des électrodes de divers métaux). — Quatrième et cinquième mémoires, XXXI, 295.
— Études expérimentales sur le mouvement des fluides élastiques. Théorie nouvelle des instruments à vent, XL, 333.
— Note sur les sons produits par l'écoulement de l'air, XLI, 176.
— Études de photométrie électrique, XLV, 385.
— Études expérimentales sur le mouvement des fluides élastiques. Théorie nouvelle des instruments à vent, XLVIII, 5.
— Sur la constitution des courants induits de divers ordres, LII, 418. — Note de M. *Verdet* à ce sujet, LIII, 46; réponse de M. *Masson*, 459.
— Sur la corrélation des propriétés physiques des corps, LIII, 257.
MATTEUCCI (Ch.). Recherches expérimentales sur la propagation du courant électrique dans la terre, XXXII, 221.
— Sur l'arc lumineux de la pile, XXXII, 350.
— Sur le développement de l'électricité dans les combinaisons chimiques et sur la théorie des piles formées avec un seul métal et deux liquides différents, XXXIV, 281.
— Sur la distribution des courants électriques dans le disque tournant de M. *Arago*, XXXIX, 129.
— Sur le magnétisme de rotation dans les masses de bismuth cristallisé, XXXIX, 134.
— Sur le magnétisme de rotation développé dans des masses formées de particules métalliques très-petites, isolées entre elles, XXXIX, 136.
— Note sur la résistance électrique de la terre, XLI, 173.
— Note sur certaines propriétés physiques du bismuth cristallisé ou soumis à la compression, XLIII, 467.

Digitized by Google

MATTEUCCI. Recherches sur les phénomènes physiques et chimiques de la contraction musculaire, XLVII, 129.
— Sur l'état électrique induit dans un disque métallique tournant en présence d'un aimant, XLIX, 129.
— Note sur l'induction axiale, 303.
— Recherches expérimentales sur les phénomènes électromagnétiques développés par la torsion, LIII, 385.
— Recherches sur les relations des courants induits et du pouvoir mécanique de l'électricité, LIV, 297.
— Recherches expérimentales sur le diamagnétisme, LVI, 190.
— Sur les phénomènes qui se sont manifestés dans les fils télégraphiques de la Toscane après l'aurore boréale observée dans la nuit du 28 au 29 août 1859, LVII, 423.
— Sur la force électromotrice secondaire des nerfs et d'autres tissus organiques, LIX, 385.
— Sur le pouvoir électromoteur de l'organe de la torpille, LIX, 444.
— Sur l'électricité de la flamme de l'hydrogène ou de l'alcool, LXI, 367.
MATTHIESSEN. Préparation des métaux des alcalis et des terres par voie d'électrolyse, XLIV, 60.
— Sur la préparation du strontium et du magnésium, XLV, 347.
— Mémoire sur la conductibilité électrique des métaux, des alcalis et des terres alcalines, L, 192.
— Mémoire sur la série thermoélectrique, LIV, 251.
— Sur la conductibilité électrique des métaux, LIV, 255.
— Note sur la conductibilité électrique de l'or, LIX, 491.
— et FOSTER. Recherches sur la constitution de la narcotine et de ses produits de décomposition, LXII, 238.
— et DE BOSE. Recherches sur l'influence que la température exerce sur la conductibilité électrique des métaux, LXVI, 504.
MAUMENÉ (E. J.). Mémoire sur un nouveau procédé d'extraction du sucre de tous les végétaux, XLVIII, 23.
— Lettre à M. *Dumas* sur la solubilité de l'oxygène dans les vins, LXIII, 98.
MAYER (J. R.). Fragments d'un mémoire intitulé : *Remarques sur les forces de la nature inanimée*, XXXIV, 501.
MAYER (W.). Sur la racine de Jalap, XXXVI, 495.
— Sur les résines de Jalap, XLV, 494.

Digitized by Google

MAYER (W.). Sur le phosphate de soude et de lithine, XLVI, 288.
— Sur les rapports de l'acide phosphorique à l'azote dans les graines de céréales, L, 185.—Remarques de M. *Boussingault* au sujet de ce mémoire, 479.
MÉHÉDIN. Sur la formation du limon du Nil (Extrait d'une lettre de M. *Méhédin* à M. *Dumas*), LXVI, 162.
MEIDINGER. Sur les mesures voltamétriques, XLI, 115.
— Résistance électrique de liquides illimités, LIX, 98.
MELSENS (L.). Mémoire sur les matières albuminoïdes, XXXIII, 170.
MENDIUS (O.). Sur l'acide sulfosalicylique et sur les acides conjugués en général, LIII, 243.
— Sur une nouvelle métamorphose des nitriles, LXV, 125.
MERCK (W.). Recherches sur les combinaisons du stibéthyle, XLVI, 227.
MEYER (H.). Note sur les couleurs complémentaires, XLV, 507.
MEYER (L.). Sur les gaz du sang, LIII, 235.
MICHEL (Alphonse et L. KRAFFT). Mémoire sur les dissolutions salines, XLI, 471.
MILLER (W. Allen). Note sur le spectre du thallium, LXIX, 507.
MITSCHERLICH. Note sur la chaleur qui se développe lorsque les cristaux de soufre fondu changent de forme cristalline, XLVI, 124.
— Sur les formes cristallines et les états isomériques du sélénium, de l'iode et du phosphore, XLVI, 301.
— Sur la mycose, le sucre du seigle ergoté, LIII, 232.
MITSCHERLICH (Alex.). Sur quelques faits relatifs à l'analyse spectrale, LXIX, 169.
MŒLLER et A. STRECKER. Examen chimique de l'acide vulpique, LVIII, 486.
MOHR (Ch.). Dosage du cuivre par les liqueurs titrées, XLIII, 352.
— Sur le dosage du chlore par la méthode des volumes, XLVII, 376.
MONIER (Émile). Détermination de quelques principes immédiats à l'aide du permanganate de potasse, LVI, 288.
MORIDE (Ed.). De l'analyse qualitative et quantitative de l'iode, et de sa séparation du brome et du chlore au moyen de la benzine et de l'azotate d'argent, XXXIX, 448.

Digitized by Google

Morley et J. S. Abel. Sur la réaction de l'iodure d'éthyle sur la toluidine, XLIV, 352.
Moseley. Sur le mouvement des glaciers, XLVI, 378.
Mousson. Note sur quelques faits relatifs à la formation et à la fusion de la glace, LVI, 252.
Müller (J.). Mémoire sur l'aimantation du fer doux par les courants, XLVIII, 119.
— Mémoire sur le point de saturation des électro-aimants, XLVIII, 123.
Müller (Hugo). Sur les palladamines, XL, 321.
— Nouveau procédé pour retirer la lithine de la triphylline, XLV, 350.
— Sur une nouvelle méthode pour effectuer la substitution du chlore à l'hydrogène dans les composés organiques, LXVI, 199.
Müller (W.). Recherches sur le cerveau, LIII, 251.
Musculus. Remarques sur la transformation de la matière amylacée en glucose et en dextrine, LX, 203.

N

Natanson. Sur la substitution des radicaux des aldéhydes dans l'ammoniaque, XLIV, 360.
— Sur deux nouveaux modes de formation de l'urée, XLVIII, 109.
— Sur l'acétylamine, XLVIII, 111.
Neubauer. Sur la décomposition de l'acide urique dans l'économie, XLIX, 112.
— Sur l'oxydation de la leucine et de l'acide valérianique par le permanganate de potasse, LIV, 97.
Neumann (F.). Expériences sur la conductibilité calorifique des solides, LXVI, 183.
Nicklès (J.) Sur la forme cristalline du sulfure d'azote, XXXII, 420.
— Sur un nouveau système d'électro-aimants, XXXVII, 399.
— Recherches sur le polymorphisme, XXXIX, 400.
— Sur les rapports qui existent entre le frottement et la pression, dans l'électro-magnétisme, XL, 55.
— Note sur l'isomorphisme des substances homologues, à l'oc-

Digitized by Google

casion d'un mémoire de M. Titus von Alth, XLII, 118.
Nicklès. Recherches sur la diffusion du fluor, LIII, 433.
— Sur la saponine, nouvel hydrosilicate d'alumine, LVI, 46.
— Sur les combinaisons éthyliques des bromures de bismuth, d'antimoine et d'arsenic, LXII, 230.
— Sur les combinaisons formées par les bromures métalliques avec l'éther, LXII, 351.
Niemann. Sur la réaction du chlorure de soufre rouge sur l'éthylène, LX, 383.
Niepce de Saint-Victor. Sur une relation existant entre la couleur de certaines flammes colorées et les images héliographiques colorées par la lumière, XXXII, 373.

O

Oberlin (L.). Note pour servir à l'histoire du colchique d'automne (*colchicum autumnale*, L.), L, 108.

P

Panum. Nouvelles observations sur les matières albuminoïdes, XXXVII, 237.
Pasteur (L.). Nouvelles recherches sur les relations qui peuvent exister entre la forme cristalline, la composition chimique et le phénomène de la polarisation rotatoire (asparagine et acide aspartique), XXXI, 67.
— Mémoire sur les acides malique et aspartique, XXXIV, 30.
— Nouvelles recherches sur les relations qui peuvent exister entre la forme cristalline, la composition chimique et le phénomène rotatoire moléculaire, XXXVIII, 437. — Ire partie: Production forcée de l'hémiédrie non superposable, 437. — IIe partie: Description de nouvelles formes cristallines hémiédriques, 452. — IIIe partie: Disposition générale des faces hémiédriques dans les substances actives, 458. — IVe partie: Sur une nouvelle classe de combinaisons isomères actives sur la lumière polarisée, 460.
— Sur le dimorphisme dans les substances actives. Tétartoédrie, XLII, 418.

Digitized by Google

PASTEUR (L.). Étude sur les modes d'accroissement des cristaux et sur les causes des variations de leurs formes secondaires, XLIX, 5.
— Note sur la tétartoédrie non superposable, L, 178.
— Mémoire sur la fermentation appelée *lactique*, LII, 404.
— Mémoire sur la fermentation alcoolique, LVIII, 323.
— Lettre adressée à MM. les Rédacteurs des *Annales*, au sujet de la transformation de l'acide succinique en acide tartrique, opérée par MM. Perkin et Duppa, LXI, 484.
— Mémoire sur les corpuscules organisés qui existent dans l'atmosphère; examen de la doctrine des générations spontanées, LXIV, 5.
PAULI. Sur un nouveau mode de préparation du phosphure d'azote, L, 484.
PAYEN. Note sur le carbonate de chaux préexistant à l'état normal dans les plantes, et son dosage, XLI, 164.
— Note sur la solubilité du carbonate de soude, XLIII, 233.
— Remarques à l'occasion d'une note de M. Lœwel sur le même sujet, XLIV, 330.
PÉAN DE SAINT-GILLES. Mémoire sur plusieurs sulfites nouveaux à bases d'oxydes mercurique et cuivreux. Premier mémoire : sulfites mercuriques, XXXVI, 80.
— Deuxième mémoire : sulfites cuivreux, XLII, 23.
— Recherches sur le sesquioxyde de fer modifié par la chaleur, XLVI, 47.
— Action comparée de l'acide nitrique sur le soufre insoluble et sur le soufre cristallisable, LIV, 49.
— Recherches sur les propriétés oxydantes du permanganate de potasse, LV, 374.
— Remarques sur l'oxydation par l'iode de divers composés du soufre et de l'arsenic, LVII, 221.
— Observations sur un mémoire de M. Béchamp relatif aux modifications allotropiques du peroxyde de fer, LVIII, 467.
— (BERTHELOT et). Recherches sur les affinités. Sur la formation et la décomposition des éthers, LXV, 385 ; LXVI, 5, et LXVIII, 225.
PEBAL (L.). Sur la constitution de l'acide citrique, et de ses dérivés phéniques, XXXV, 469.

Digitized by Google

PEBAL. Sur la constitution de l'acide citrique, deuxième mémoire, XLVII, 377.
— (SCHWARZENBERG et). Sur le cobaltate de potasse, L, 378.
— Méthode facile pour la distillation du zink-éthyle, LXII, 487.
— Preuve expérimentale en faveur de la dissociation du sel ammoniac en acide chlorhydrique et en ammoniaque, au moment du passage à l'état de vapeur, LXVII, 93.
PÉLIGOT (Eugène). Études sur la composition des eaux, XLIV, 257. Deuxième mémoire : puits de Grenelle, LI, 367.
— Note sur un fragment de bois antique provenant du quai de Carthage, LII, 303.
— Sur les combinaisons du sucre avec la chaux, LIV, 377.
— Sur la composition de la peau des vers à soie, LVIII, 83.
— Sur les produits qui résultent de l'action simultanée de l'air et de l'ammoniaque sur le cuivre, LXIII, 343.
PELOUZE (J.). Observations sur la chaux et sur deux nouvelles combinaisons de cette base avec les sesquioxydes de fer et de chrome, XXXIII, 5.
— Sur une nouvelle matière sucrée extraite des baies de sorbier, XXXV, 222.
— Mémoire sur la saponification des huiles sous l'influence des matières qui les accompagnent dans les graines, XLV, 319.
— Sur la saponification des corps gras par les oxydes anhydres, XLVII, 371.
— De l'action de l'air sur les mélanges de sulfure de calcium et de carbonate de potasse ou de soude, LVI, 311.
— Sur le sulfate de baryte, LVI, 314.
— Mémoire sur un nouveau procédé de dosage du soufre contenu dans les pyrites de fer et de cuivre, LXIII, 415.
PERKIN et DUPPA. Action du perchlorure de phosphore sur l'acide malique, LVI, 231.
— — Transformation de l'acide succinique en acide tartrique, LX, 127.
— — Sur l'acide bibromosuccinique et sur la production artificielle de l'acide tartrique, LX, 234.
PERROT (Adolphe). Note concernant l'action de la chaleur sur le chlorure de méthyle, XLIX, 94.
— Recherches sur l'action chimique de l'étincelle d'induction de l'appareil de Ruhmkorff, LXI, 161.

Digitized by Google

Perrot (Adolphe) Sur la nature de l'étincelle d'induction de l'appareil de Ruhmkorff, LXI, 200.
Person (C. C.). Recherches sur la chaleur spécifique des dissolutions salines, XXXIII, 437.
— Recherches sur la chaleur latente de dissolution, XXXIII, 448.
Persoz (J.). De la formation du sulfate aluminique anhydre et d'un nouveau procédé industriel pour la fabrication de l'alun, LVI, 102.
Pfaff (Fréd.). De l'influence de la pression sur les propriétés optiques des cristaux biréfringents, LVII, 506.
— Expériences sur la solubilité des mélanges salins, LVIII, 504.
Pierlot. Recherches chimiques sur l'huile essentielle de valériane, LVI, 291.
Pierre (Isidore). Recherches sur les propriétés physiques des liquides, et en particulier sur leur dilatation (cinquième mémoire), XXXI, 118. — Sixième mémoire, XXXIII, 199.
— Résultats d'expériences relatives à l'emploi comme engrais du phosphate ammoniaco-magnésien, XXXVI, 47.
— Nouveaux essais relatifs à l'influence des sulfates sur le rendement des prairies artificielles à base de légumineuses, XXXVI, 61.
— Note relative à l'emploi du sulfate de fer pour la désinfection des engrais et la solubilité des phosphates de fer, XXXVI, 70.
— Étude sur les tangues des côtes de la basse Normandie, XXXVII, 81.
— Nouvelles recherches sur l'ammoniaque atmosphérique, XXXIX, 426.
— Recherches analytiques sur le sorgho fourrage, LVI, 38.
— Recherches sur les proportions d'azote combiné qui peuvent se trouver dans les différentes couches du sol, soit à l'état de matières organiques, soit à l'état de matières azotées diverses, autres que les nitrates, LIX, 63.
— De l'emploi comme fourrage vert des jeunes pousses de houx (*Ilex aquifolius*), LIX, 380.
— Études sur le colza considéré dans ses différentes parties, à diverses époques de son développement, LX, 129.

Digitized by Google

Pierre (Isidore). Deuxième mémoire sur le colza. — Recherches expérimentales sur la production des matières grasses dans le colza; sur la proportion et la répartition de ces matières dans les différentes parties de la plante, aux diverses époques de son développement, LXIX, 385.

Piria (R.). Mémoire sur quelques nouveaux produits obtenus de l'action du sulfite d'ammoniaque sur la nitronaphtaline (acides naphthionique et thionaphtamique), XXXI, 217.

— Recherches sur la populine (lettre à M. Dumas), XXXIV, 278, et XLIV, 366.

— Sur l'acide salicylique, XLIV, 51.

— Sur l'action de l'acide nitrique sur la salicine, XLVII, 114.

— Sur la transformation de quelques acides dans les aldéhydes correspondants, XLVIII, 113.

Pisani (Saemann et). Sur la cancrinite et la bergmanite de Barkevig, en Norwége, LXVII, 350.

Planta et Kékulé. Sur l'éthylnicotine, XL, 230.

— — Faits pour servir à l'histoire de quelques bases volatiles. (Dérivés éthylés et méthylés de la conicine), XLI, 182.

Plateau (J.). Recherches expérimentales et théoriques sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, L, 97; LIII, 26, 364; LXII, 210; LXIV, 473.

Plücker. Sur les propriétés magnétiques des gaz, XXXIV, 342. — Second mémoire, 345.

— Comparaison du magnétisme de l'oxygène et du magnétisme du fer, XXXIV, 344.

— Sur la polarité magnétique et la force coercitive des gaz, XXXIV, 344.

— et Beer. Mémoire sur les axes magnétiques des cristaux et leur relation avec la forme cristalline et les axes optiques, XLIX, 221.

— Expériences sur l'action des aimants sur les décharges électriques dans l'air raréfié, LIV, 243.

— Note sur une nouvelle manière de considérer l'action qu'exerce un aimant sur un courant électrique, LV, 241.

— Mémoire sur la constitution des spectres électriques des vapeurs et des gaz, LVII, 497.

— Mémoire sur les propriétés magnétiques des micas comparées à leurs propriétés optiques, LX, 241.

Digitized by Google

Poey (André). Mémoire sur la fréquence des chutes de grêle à l'île de Cuba, des cas qui eurent lieu de 1784 à 1854, et sur les températures minima de la glace et de la gelée blanche observées dans cette île, XLIV, 226.

Poggendorff. Note sur la polarité diamagnétique, XXXVI, 254.

— Mémoire sur les appareils d'induction, XLIV, 375.

— Note sur un nouveau moyen d'augmenter la puissance des courants d'induction, XLIV, 383.

— Note sur un dictionnaire biographique littéraire, pour servir à l'histoire des sciences exactes, LV, 245.

Poitevin (Alphonse). De l'action chimique de la lumière sur les substances organiques. — Son emploi à l'impression photographique, LXII, 192.

Pole (W.). Mémoire sur la dyschromatopsie (*colour-blindness*), LXIII, 243.

Ponteil (Comte du). Analyse de l'eau d'un lac volcanique de la Nouvelle-Zélande, XLVI, 233.

Possoz. Observations sur certaines différences d'action entre la potasse et la soude, à l'égard de diverses matières organiques, dans la production des oxalates et des cyanures, LVI, 301.

Potter. Solution du problème du son, fondée sur la constitution atomique des fluides, XXXIII, 327.

Pouillet, rapporteur de la section de physique. — Supplément à l'instruction sur les paratonnerres, XLIII, 432. — Note spéciale pour les nouvelles constructions du Louvre, 455. — Rapport sur les pointes de paratonnerres présentées par MM. Deleuil père et fils, 462.

Provostaye (De la) et P. Desains. Mémoire sur la polarimétrie de la chaleur, XXXII, 112.

— — Mémoire sur la diffusion de la chaleur, XXXIV, 192.

— Études sur le thermomultiplicateur ou appareil de Nobili, LIV, 129.

— Considérations théoriques sur la chaleur rayonnante, LXVII, 5.

— Égalité des pouvoirs émissifs et absorbants, LXIX, 206.

— Les corps divers portés à l'incandescence sont-ils également lumineux à la même température, LXIX, 492.

Pugh (E.). Sur l'identité de l'acide nitrohématique et de l'acide picromique, XLV, 500.

Digitized by Google

Q

Quet. Sur un phénomène nouveau de diffraction, et sur quelques lois de la diffraction ordinaire, XLVI, 385.
— Diffraction de la lumière produite par une fente très-étroite, XLIX, 385.
— Diffraction de la lumière produite par un fil opaque, XLIX, 417.
— et Seguin. Mémoire sur la théorie de la lumière électrique stratifiée, LXV, 317.
Quincke (G.). Mémoire sur la propagation de l'électricité dans les plaques métalliques, XLVII, 203.
— Mémoire sur les constantes capillaires du mercure, LV, 227.
— Mémoire sur une nouvelle espèce de courants électriques, par le passage d'un courant d'eau pure à travers une paroi poreuse, LVII, 379, LIX; 494.
— Sur le transport des liquides par l'électricité, LXII, 381.
— Mémoire sur le mouvement des particules matérielles déterminé par les courants électriques, LXIII, 479.
— Note sur la direction des vibrations dans la lumière polarisée rectilignement, LXVIII, 220.
— Recherches sur les propriétés optiques des métaux, LXIX, 121.
Quintus Icilius. Mémoire sur les changements de température que produit un courant galvanique en traversant la surface de contact de deux métaux de nature différente, XXXIX, 249.
— Mémoire sur les valeurs numériques des constantes qui entrent dans l'expression de la chaleur dégagée par les courants, LI, 495.

R

Ramdohr (Aubel et). Séparation de l'oxyde de cadmium de l'oxyde de zinc, LII, 109.
Rammelsberg. Sur les oxydes de cérium et sur les sulfates céroso-cériques jaunes et rouges, LVIII, 105.
Raoult (François). Lettre à MM. les Rédacteurs au sujet du mémoire de M. Crova sur les lois de la force électromotrice de polarisation, LXIX, 315.

Digitized by Google

Reboul. Des éthers du glycide et de leurs relations avec les éthers glycériques, LX, 5.
Reckenshuss. Sur quelques sels doubles d'éthylamine et de propylamine, XL, 233.
Regnault (Jules). Recherches sur les forces électromotrices, et sur une nouvelle méthode propre à les déterminer, XLIV, 453.
Regnault (V.). Recherches sur la composition de l'air atmosphérique, XXXVI, 385.
— Études sur l'hygrométrie, XXXVII, 257.
— Note sur la chaleur spécifique du phosphore rouge, XXXVIII, 129.
— Mémoire sur la chaleur spécifique de quelques corps simples et sur les modifications isomériques du sélénium, XLVI, 257.
— Sur la chaleur spécifique de quelques corps simples (deuxième mémoire), LXIII, 5.
— Sur un thermomètre à gaz employé comme pyromètre pour la mesure des hautes températures, LXIII, 39.
— Note sur quelques appareils pour déterminer les densités des gaz et des vapeurs, LXIII, 45.
— Sur la détermination des températures et des pressions dans les ascensions aérostatiques, LXIV, 229.
— Sur la chaleur spécifique du thallium, LXVII, 427.
— Note sur un appareil à distillation fractionnée pour apprécier la valeur vénale des huiles essentielles qui proviennent de la calcination des houilles ou des schistes, LXVIII, 409.
Reich. Expériences sur la répulsion des corps diamagnétiques par les aimants, XXXVI, 127.
— Nouvelles expériences sur la densité moyenne de la terre, XXXVIII, 382.
— Sur les actions diamagnétiques, L, 123.
Reiset (Jules). Mémoire sur la valeur des graines alimentaires. Première partie : sur le blé, XXXIX, 22.
— Recherches chimiques sur la respiration des animaux d'une ferme, LXIX, 129.
Reissig. Sur le dosage de l'acide phosphorique, XLVIII, 190.
Reitlinger. Sur la stratification de la lumière électrique, LXVII, 114.

Digitized by Google

Reynoso (Alvaro). De l'action des bases sur les sels, et en particulier sur les arsénites, XXXIII, 244.
— Note sur la préparation des acides métalliques (par l'action du permanganate de potasse), XXXIII, 324.
— Note sur la séparation de l'acide phosphorique d'avec les acides métalliques, XXXIV, 320.
— Action de l'eau à une haute température et sous une forte pression sur les pyrophosphates, métaphosphates, cyanures, etc., XLV, 107.
— Note sur l'éthérification, XLV, 475.
— Recherches sur la formation de l'éther, XLVIII, 385.
Riche (Alfred). Recherches sur des combinaisons chlorées dérivées des sulfures de méthyle et d'éthyle, XLIII, 283.
— Recherches sur le tungstène et ses composés, L, 5.
— Recherches sur les acides organiques bibasiques et sur un nouveau carbure d'hydrogène dérivé de l'acide œnanthylique, LIX, 426.
Riess. Note sur un phénomène de lumière électrique observé par Neeff, XLI, 205.
— Note sur l'électricité dissimulée, XLII, 373.
— Mémoire sur l'électrisation par influence et la théorie du condensateur, XLII, 376.
— Sur un nouvel électromètre, XLVI, 502.
— Note sur les propriétés électroscopiques des tubes de Geissler, LIV, 249.
— Note sur un phénomène d'influence électrique, LVI, 125.
Rieth. Sur une nouvelle base organique, l'aribine, LXIV, 485.
— et Beilstein. Sur un procédé simple pour la préparation du zinkéthyle, LXVII, 96.
Rigaud (L.). Sur la quercitrine, XLII, 244.
Rijke. Mémoire sur l'extra-courant, LIII, 57.
Rive (A. de la). Note sur l'action chimique qui accompagne la production de l'électricité de tension dans un couple voltaïque, XLVI, 41.
— Note sur l'influence du magnétisme sur les décharges électriques, LIV, 238.
— Note sur la rotation électromagnétique des liquides dans les aimants creux, au sujet d'un mémoire de M. Bertin, LVI, 282.

Digitized by Google

Rivot et Bouquet. Note sur l'analyse des alliages de cuivre et de zinc, XXXIII, 24.
— Note sur l'examen des farines et des pains, XLVII, 50.
Robinet. Extrait d'un mémoire sur les eaux potables, LXVIII, 177.
Robiquet (E.). Recherches sur la fermentation gallique, XXXIX, 450.
Rochleder. Recherches sur la garance, XXXV, 373.
— Sur les principes immédiats que renferment les plantes de la famille des rubiacées (Café, racine d'Ipécacuanha; écorce de *china nova; asperula odorata; rubia tinctorum; morinda citrifolia; galium verum*), XXXVII, 230.
— et Hlasiwetz. Composition de la racine de *chiococca racemosa*, XXXVII, 231.
— et Schwartz. Sur l'esculine, XXXVIII, 373.
— Sur l'acide chrysophanique, XLVI, 373.
Rogojski. Sur de nouvelles combinaisons du cobalt, XLI, 445.
Roscoe (H. E.). Mémoire sur la dissolution du chlore dans l'eau, XLVIII, 197.
— (Bunsen et). Recherches photochimiques, LV, 352.
— et Dittmar. Mémoire sur l'absorption du gaz acide chlorhydrique et du gaz ammoniac par l'eau, LVIII, 492.
— Sur l'acide perchlorique, ses hydrates et quelques-uns de ses sels, LXV, 235.
— Note sur l'éther perchlorique, LXIX, 111.
Rose (H.). Sur quelques propriétés de l'acide borique, et sur son dosage, XXXI, 361.
— Emploi de l'acide hydrofluosilicique dans l'analyse quantitative, XXXI, 374.
— Sur l'influence de l'eau dans les décompositions chimiques, XXXV, 108; XLII, 106.
— Sur une nouvelle combinaison du perchlorure de soufre avec l'acide sulfurique, XXXVII, 57.
— Sur un procédé nouveau et avantageux pour la préparation de l'aluminium, XLV, 369.
— Recherches sur le tantale, L, 181.
— Sur le niobium, LIV, 426.
— Mémoire sur le dégagement de lumière qui s'observe dans l'échauffement de quelques substances, LV, 125.

Digitized by Google

Rose (H.). Sur l'azoture de niobium, LVI, 111.
— Sur les combinaisons de l'hyponiobium, LVIII, 104.
— Sur les différents états de l'acide silicique, LVIII, 163.
Roussieu. De l'iodure de plomb photographique, XLVII, 154.
Roussin (L.). Recherches sur les nitrosulfures doubles de fer. Nouvelle classe de sels, LII, 285.
Rowney. Sur l'action de l'ammoniaque sur l'éther sébacique, XXXV, 478.
— Sur le composé solide que l'on obtient en distillant l'acide stéarique avec la chaux, XXXIX, 490.
Ruau (L.). Poids spécifiques des mélanges d'alcool et d'eau, déduits des tables de Gay-Lussac, LXIII, 350.
Rudorff. Note sur la congélation des dissolutions salines, LXIII, 488.

S

Sabine (le général). Exposé historique des travaux relatifs aux variations non périodiques du magnétisme terrestre, LXIV, 491.
Sæmann et Pisani. Sur la cancrinite et la bergmanite de Barkevig en Norwége, LXVII, 350.
Saint-Evre (Édouard). Recherches sur une nouvelle combinaison saline du cobalt, XXXVIII, 177.
— Note sur un nouveau sel double à base de mercure, XLI, 461.
Salm-Horstmar (le prince de). Recherches sur la nutrition de l'avoine, particulièrement en ce qui concerne les matières organiques nécessaires à cette nutrition, XXXII, 461.
— Nouvelles recherches sur le même sujet, XXXV, 54.
Salvétat. Analyse de quelques hydrosilicates d'alumine (halloysite, smectite, lenzinite), XXXI, 102.
— (Ebelmen et). Sur la composition des matières employées dans la fabrication et dans la décoration de la porcelaine en Chine. Premier mémoire, XXXI, 257.
— Deuxième mémoire, XXXV, 312.
— (Eug. Chevandier et). Recherches sur les eaux employées dans les irrigations, XXXIV, 301.
Schafarick. Recherches sur le vanadium et sur ses combinaisons, LV, 479.

Digitized by Google

SCHAFFNER (Max.). Appareil pour la détermination de l'acide carbonique, XXXVI, 373.
SCHARLING. Recherches sur les baumes, XLVII, 385.
SCHEERER. Sur l'existence d'une nouvelle espèce de sucre dans la chair musculaire, XXXV, 112.
— Sur la paralbumine, XXXV, 115.
SCHEFFER (G.). Faits pour servir à l'histoire de la glucine, LVI, 112.
SCHERER. Présence des acides butyrique, propionique, acétique et formique dans les eaux minérales de Brückenau (Bavière), XLIX, 111.
— Sur l'existence de l'hypoxanthine, de la xanthine et de la guanine dans l'organisme, et sur l'abondance de la leucine dans le pancréas, LVIII, 304.
SCHEURER-KESTNER. Recherches sur les azotates de fer, LV, 330; LVII, 231.
— Sur les produits de l'oxydation du perchlorure d'étain, et sur la dissolution de quelques oxydes dans le bichlorure, LVIII, 471.
— Saponification des corps gras par les carbonates anhydres, LX, 216.
— Mémoire sur une nouvelle classe de sels de fer, et sur la nature hexatomique du ferricum, LXIII, 422.
— Nouvelles recherches sur l'azotate ferrique, LXV, 110.
— Sur quelques nouvelles combinaisons du fer et sur l'atomicité de cet élément, LXVIII, 472.
SCHEVEN (GOESSMANN et). Sur les acides gras de l'huile d'arachide, XLVI, 230.
— — Sur les combinaisons de l'acide arachique, XLVII, 382.
SCHICHKOFF (Léon). Sur la constitution de l'acide fulminique et une nouvelle série de corps dérivés de l'acide acétique, XLIX, 310.
SCHICKENDANTZ. Note sur le coefficient d'absorption de l'hydrure d'éthyle, LIX, 123.
SCHIEL (S.). Remarques historiques sur la doctrine de l'homologie; propriétés physiques des substances homologues, LVII, 350.
SCHIFF (Hugo). Sur les amides de l'acide phosphorique, LII, 112.

Digitized by Google

SCHIFF (Hugo). Sur la réaction du perchlorure de phosphore sur divers acides inorganiques, LII, 218.
— Sur l'acide méthylphosphoreux, LIII, 247.
— Sur les amides de l'acide phosphoreux, LIII, 248.
— Formation de la vivianite dans l'économie, LIV, 98.
— Recherches sur les oxydes de bismuth, LXIII, 474.
— Sur les combinaisons polyacides de la chimie organique, LXVI, 129.
— Recherches sur l'acide tartrique, LXIX, 257.
SCHLAGDENHAUFFEN et FREYSS. Expériences sur la pile, LIII, 209.
— Note sur la production des éthers sulfocyanhydriques, LVI, 297.
— Action du chlorure de soufre sur les acétates, LVI, 299.
SCHLIPPE. Recherches sur l'huile de croton, LII, 496.
SCHLŒSING (Th.). Mémoire sur le dosage de l'ammoniaque. Détermination de cette base dans le tabac, XXXI, 153.
— Mémoire sur le dosage de l'acide azotique accompagné de matières organiques : application au tabac, XL, 479.
SCHMIDT (C.). Sur la substance amyloïde de l'économie animale, LVI, 506.
SCHMITT (R.). Sur la transformation de l'acide tartrique et de l'acide malique en acide succinique, LIX, 203.
— Faits pour servir à l'histoire des acides sulfanilique et amidophénylsulfurique, LXIV, 364.
SCHNEIDER (R.). Sur l'équivalent du bismuth, XXXV, 117.
— Sur l'équivalent de l'antimoine, XLVIII, 115.
— Sur le bisulfure et le triiodure de bismuth, L, 487.
SCHŒNBEIN. Sur l'ozone et sur son action sur certains champignons, XLVIII, 193.
— Sur la transformation d'oxygène en ozone par l'essence d'amandes amères, LII, 221.
— Nouvelles recherches sur l'oxygène : influence du platine sur l'oxygène combiné ; influence du fer et des sels ferreux ; action catalytique réciproque d'une série d'oxydes, de peroxydes et d'acides, et modifications opposées de l'oxygène actif, LV, 216.
— Sur la polarisation chimique de l'oxygène neutre pendant la combustion lente du phosphore, LVIII, 479.

Digitized by Google

SCHŒNBEIN. Sur la polarisation lente de l'oxygène neutre pendant la combustion de l'éther, LVIII, 482.
— Sur la polarisation chimique de l'oxygène neutre pendant l'électrolyse, LVIII, 484.
— Sur la décomposition catalytique de l'eau oxygénée par le platine métallique, LVIII, 486.
— Faits pour servir à l'histoire de l'oxygène : sur les réactifs les plus sensibles pour découvrir la présence de l'eau oxygénée : formation de l'eau oxygénée sous l'influence de certains métaux; sur les oxydations lentes au contact de l'air, LIX, 102.
— Faits pour servir à l'histoire de l'oxygène : sur les ozonides et les antozonides; acide pyrogallique comme réactif des ozonides, LXII, 243.
— Sur la production du nitrite d'ammoniaque par l'eau et l'air atmosphérique sous l'influence de la chaleur, LXVII, 371.
— Sur l'existence du nitrite d'ammoniaque dans les liquides de l'économie animale, LXVII, 374.
— Sur les états allotropiques de l'oxygène, LXVII, 498.
— Sur la préparation de l'ozone, LXVIII, 48.
SCHORLEMMER (C.). Sur les hydrures des radicaux alcooliques contenus dans les produits de la distillation du *cannel-coal*, LXVIII, 210.
SCHRŒDER (H.) et Th. de DUSCH. De la filtration de l'air comme un moyen de préserver les substances organiques de la putréfaction, XLI, 189.
SCHRŒTTER (A.). Sur l'équivalent du phosphore, XXXIV, 323.
— Détermination de l'équivalent du phosphore, XXXVIII, 131.
— Note sur l'oxyde de phosphore, XXXVIII, 148.
— Sur la cause du son dans l'harmonica chimique, LIII, 240.
— Existence de l'ozone dans le règne minéral, LXII, 112.
SCHULZE (F.). Sur l'acide oxonique; produit de l'action réductrice de l'hydrogène naissant sur l'acide oxalique, LXVII, 366.
SCHUNCK (E.). Sur la rubiane et ses produits de décomposition, XXXV, 366.
SCHUTZENBERGER (Paul). Mémoire sur la composition de l'acide carminique et de quelques-uns de ses dérivés, LIV, 52.

Digitized by Google

SCHUTZENBERGER. Recherches sur les alcaloïdes de la noix vomique, LIV, 65.
SCHWANERT. Recherches sur la leucine, LII, 501.
SCHWARTZ. Composition de l'acide quinotannique, XXXVII, 232.
— Composition de l'herbe d'*asperula odorata*. Acide aspertannique, XXXVII, 233.
— (ROCHLEDER et). Sur l'esculine, XXXVIII, 373.
SCHWARTZENBERG et PÉBAL. Sur le cobaltate de potasse, L, 378.
SCHWEIZER (LŒWIG et). Sur le stibéthyle, un nouveau radical organique renfermant de l'antimoine, XXXIV, 91.
— Sur l'hyposulfate de cuivre et d'ammoniaque, XLVIII, 194.
SECCHI. Mémoire sur le magnétisme terrestre et ses variations, XLIV, 246.
SECTION DE PHYSIQUE (MM. BECQUEREL, BABINET, DUHAMEL, DESPRETZ, CAGNIARD DE LATOUR. POUILLET, rapporteur). — Supplément à l'instruction sur les paratonnerres, XLIII, 432.
— (MM. BECQUEREL, BABINET, DUHAMEL, DESPRETZ, CAGNIARD DE LATOUR, REGNAULT, DE SÉNARMONT. POUILLET, rapporteur). Instruction sur les paratonnerres : Note spéciale pour les nouvelles constructions du Louvre, XLIII, 455.
— Rapport sur les pointes de paratonnerres présentées par MM. Deleuil père et fils, XLIII, 462.
SEGUIN (J. M.). Recherches sur les couleurs accidentelles, XLI, 413.
— (QUET et). Mémoire sur la théorie de la lumière électrique stratifiée, LXV, 317.
— Sur l'analogie de l'étincelle d'induction avec les autres décharges électriques, LXIX, 97.
SÉNARMONT (H. de). Note sur l'antimoine oxydé naturel de forme octaédrique, XXXI, 504.
— Sur la formation des minéraux par voie humide dans les gîtes métallifères concrétionnés. (Formation artificielle d'un certain nombre de minéraux métalliques), XXXII, 129.
— Recherches sur les propriétés optiques biréfringentes des corps isomorphes, XXXIII, 391.
— Observations sur les propriétés optiques des micas, et sur leur forme cristalline, XXXIV, 171.
SÉNARMONT (H. de). Note sur les formes de la glaubérite de Iquique (Pérou), XXXVI, 157.

Digitized by Google

Sénarmont (H. de). Note sur les groupements cristallins de l'aragonite, de la withérite et de l'alstonite, XLI, 60.
— Expériences sur la production artificielle du polychroïsme dans les substances cristallisées, XLI, 319.
— Remarques sur les propriétés optiques de quelques cristaux, XLI, 337.
— Note sur un moyen expérimental proposé par M. Soleil pour reconnaître si une plaque de cristal de roche est parallèle ou inclinée sur l'axe optique, XLVI, 89.
— Note sur la forme cristalline du silicium, XLVII, 169.
— Note sur la construction d'un prisme biréfringent propre à servir de polariseur, L, 480.
Siemens (Werner). Sur le choix d'une unité de résistance électrique facile à reproduire, LX, 250.
— Note sur la mesure des résistances, LXIV, 239.
Siemens (William). Sur un nouveau thermomètre électrique, LXII, 254.
Silbermann (P. A. Favre et). Recherches sur les quantités de chaleur dégagées dans les actions chimiques et moléculaires, XXXIV, 357.
— — Deuxième partie : Étude de quelques phénomènes de décompositions chimiques et de modifications par dimorphisme, XXXVI, 5. — Troisième partie : Recherches sur plusieurs phénomènes physico-chimiques à l'aide du calorimètre à mercure, 33.
— — Troisième partie (suite) : Combinaisons par voie humide, opérées dans le calorimètre à mercure, XXXVII, 406. — Quatrième partie : Equivalents calorifiques, 484. — Cinquième partie : Chaleur due aux actions chimiques produites par la lumière et par les courants des piles, 497.
Simon (de Metz). Recherches sur la capillarité, XXXII, 5.
Simpson (Maxwell). Sur une base nouvelle obtenue par l'action de l'ammoniaque sur le tribromure d'allyle, LVI, 129.
— Action des acides sur le glycol, LVI, 355; LVII, 485.
— Sur le cyanure d'éthylène et l'acide succinique, LXI, 224.
— Synthèse des acides succinique et pyrotartrique, LXIV, 487.
— Action du chlorure d'iode sur l'iodure d'éthylène et sur le propylène, LXV, 366.

Digitized by Google

Simpson (Maxwell). Synthèse d'acides tribasiques, LXVIII, 217.
— Action du chlorure d'iode sur l'éthylène et sur le propylène, LXVIII, 219.
— Transformation directe de l'iodure d'allyle en iodure de propyle, LXIX, 383.
Smaasen. Mémoire sur l'équilibre dynamique de l'électricité, XL, 236.
Socoloff (Nic.) et Ad. Strecker. Recherches sur quelques produits dérivés de l'acide hippurique, XXXIV, 232.
— Sur l'existence de la créatinine dans l'urine de veau, XXXIV, 492.
— Sur l'oxydation de la glycérine par l'acide nitrique, LIV, 95.
Sondhaus. Note sur la réfraction du son, XXXV, 505.
— Note sur la forme des veines gazeuses émises par des orifices circulaires, XLVI, 253.
Sonnenschein (F. L.). Sur un nouveau réactif propre à découvrir l'ammoniaque, XXXVII, 58.
— Action de l'iodure d'éthyle sur le précipité blanc, LI, 486.
— Sur un nouveau réactif, l'acide phosphomolybdique, pour les bases organiques azotées, LIII, 241.
Sorby. Note sur la congélation de l'eau dans les tubes capillaires, LVIII, 253.
Soret (L.). Mémoire sur la décomposition des sels de cuivre par la pile, et la loi des équivalents électrochimiques, XLII, 257.
— Sur la décomposition électrochimique de l'eau servant de conducteur dans les phénomènes d'induction électrostatique, XLVII, 119.
Stædeler (G.). Sur l'acide uroxanique, un produit de décomposition de l'acide urique, XXXIV, 489.
— Sur quelques combinaisons du nitrate mercureux basique avec d'autres nitrates, XLI, 494.
— Sur les acides de l'huile de colza, XLI, 494.
— Recherches sur les acétones, XLII, 226.
— Recherches sur l'acétone : dérivés chlorés; acide acétonique, LVII, 489.
Stenhouse (J.). Notices chimiques : théine, acide caféique, quinone, xanthoxyline, XLI, 191.
— Sur la réaction du brome sur l'acide picrique, XLIII, 371.

Digitized by Google

STENHOUSE (J.). Sur le charbon platiné, XLV, 496.
— Observations sur les principes des lichens, LXVIII, 205.
STOKES. Mémoire sur le changement de réfrangibilité de la lumière, XXXVIII, 491.
— Note additionnelle à ce mémoire, XXXIX, 253.
— Deuxième mémoire sur le changement de réfrangibilité de la lumière, XLVI, 380.
— Sur la réflexion métallique produite par diverses substances non métalliques, XLVI, 504.
— Mémoire sur la théorie dynamique de la diffraction, LV, 491.
— Note sur l'émission et l'absorption simultanées des rayons de même réfrangibilité, LIX, 505.
STRECKER (Nicolas SOCOLOF et Ad.). Recherches sur quelques combinaisons de l'acide hippurique, XXXIV, 232.
— Faits pour servir à l'histoire de l'acide tannique, XXXVI, 359.
— Note sur l'acide tannique de la noix de galle, XLII, 237.
— Sur la formation artificielle de la taurine, XLII, 363.
— Sur la décomposition de la brucine par l'acide nitrique, XLII, 366.
— Recherches sur la constitution de la quinine, XLII, 369.
— Sur un nouveau corps renfermant les éléments de l'aldéhyde ammoniaque et de l'acide prussique, XLIII, 237.
— Sur quelques nouvelles combinaisons de l'acide lactique, XLIII, 238.
— Sur un mode de formation particulier de l'acide propionique, XLIII, 340.
— Sur quelques combinaisons d'hydrargyréthyle et d'hydrargyrométhyle, XLIII, 343.
— Préparation artificielle de l'essence de cannelle, XLIV, 354.
— Sur l'acide méthionique, L, 115.
— Sur une nouvelle base dans le liquide musculaire : la sarcine, LII, 338; LV, 345.
— Recherches sur l'acétamide, LII, 506.
— Identité de l'acide nitrosalicylique et de l'acide anilotique, LIII, 496.
— Transformation de l'acide sarkolactique en acide lactique ordinaire, LIV, 102.
— Sur l'arbutine et ses métamorphoses, LIV, 314.

Digitized by Google

STRECKER. Sur la transformation de la guanine en xanthine, LV, 347.
— (MŒLLER et). — Examen de l'acide vulpique, LVIII, 486.
— Recherches sur les relations chimiques qui existent entre la guanine, la xanthine, la théobromine, la caféine et la créatinine, LXII, 355.
— Sur le dédoublement de l'acide pipérique par l'hydrate de potasse, LXIII, 233.
STRECKER (Hermann). Transformation de la cinchonine en une base isomérique avec la quinine, LXVII, 91.
STRENG (A.). Pièces à l'appui de la formation des roches volcaniques, XXXIX, 52.
STROMEYER. Sur le nitrite de cobalt et de potasse, XLVI, 232.
— Sur le dosage de l'acide bórique, XLIX, 375.
STRUCKMANN (BŒDECKER et). Sur les produits de l'oxydation du sucre de lait dans les liqueurs alcalines, L, 481.
STRUVE (H.). Sur les équivalents du soufre et du baryum, XXXV, 116.
SWAN. Mémoire sur le spectre des flammes des combinaisons hydrocarburées, LVII, 363.
SWANBERG (L.) et BERGSTRAND. Sur la furfurine, XLVI, 372.

T

TAIT (ANDREWS et P. G.). Sur la densité de l'ozone, LII, 333.
— — Sur la nature et les propriétés de l'ozone, LVI, 333.
— — Sur les relations volumétriques de l'ozone, et sur l'action des décharges électriques sur l'oxygène et sur d'autres gaz, LXII, 101.
TATE (FAIRBAIRN et). Recherches expérimentales sur la densité de la vapeur d'eau à toute température, LXII, 249.
TAUPENOT. Note sur la construction du baromètre et l'ébullition du mercure dans le vide, XLIX, 91.
TERQUEM (Alfred). Étude des vibrations longitudinales des verges prismatiques libres aux deux extrémités, LVII, 129.
THENARD. Observations sur la présence de l'arsenic et sa quantité dans les eaux du Mont-Dore, de Saint-Nectaire, de Bourboule et de Royat, XLII, 485.
— (père et fils). Extrait d'un mémoire sur les corps dont la dé-

Digitized by Google

composition s'opère sous l'influence de la force qui a été appelée *force catalytique*, XLVII, 173.

THENARD (Paul). Recherches sur la destruction de l'eumolpe de la vigne, dit vulgairement *écrivain*, XLIII, 110.

THOMSON (James). Considérations théoriques sur la congélation de l'eau sous diverses pressions, XXXV, 376.

— Note sur la plasticité apparente des glaciers, LII, 344.

— Note sur quelques théories et expériences nouvelles relatives à la glace, considérée dans le voisinage de son point de fusion, LX, 247.

— De l'influence exercée sur la cristallisation et la liquéfaction par des actions mécaniques qui tendent à changer la forme des cristaux, LXV, 254.

— Sur le phénomène du regel, LXVI, 501.

THOMSON (William). Examen de la théorie de la puissance motrice de la chaleur de S. Carnot, avec les résultats numériques déduit des expériences de M. Regnault sur la vapeur d'eau, XXXV, 248.

— De l'influence de la pression sur le point de fusion de la glace, XXXV, 381.

— Mémoire sur la théorie dynamique de la chaleur, XXXVI, 118.

— Mémoire sur les propriétés électrodynamiques des métaux, LIV, 105. — Note de M. Verdet sur un passage de ce mémoire, 120.

— Sur une méthode propre à établir expérimentalement la relation qui existe entre le travail mécanique dépensé et la chaleur dégagée dans la compression d'un gaz, LXIV, 504.

— et JOULE. Recherches sur les effets thermiques des fluides en mouvement, LXV, 244.

— Sur la mesure des résistances électriques, LXVII, 501.

TISSIER (Ch. et Alex.). Lettre à MM. les Rédacteurs des *Annales*, au sujet de la fabrication de l'aluminium, LIV, 229.

TROOST. Recherches sur le lithium et les sels de lithine, LI, 103.

— (MARIÉ-DAVY et). Mémoire sur l'emploi de la pile comme moyen de mesure des quantités de chaleur développées dans l'acte des combinaisons chimiques, LIII, 423.

— (H. DEVILLE et). Mémoire sur les densités de vapeur à des températures très-élevées, LVIII, 257.

Digitized by Google

Troost (H. Deville et). Observations sur une communication faite à l'Académie des sciences par M. Bineau sur la densité de vapeur du soufre, LVIII, 299. — Réponse de M. Bineau, LIX, 456.

Tuttle. Recherches diverses : Formation de l'acide nitreux par l'oxydation de l'ammoniaque. Préparation de l'éthylamine à l'aide de l'urée, LII, 109.

Tyndall et Knoblauch. De l'action des aimants sur les corps cristallisés, XXXVI, 375.

— Mémoire sur le diamagnétisme. Relations entre la répulsion des corps diamagnétiques et l'intensité de l'électro-aimant, XXXVII, 76.

— Mémoire sur la transmission de la chaleur à travers les substances organiques, XXXIX, 348.

— Sur les vibrations produites par le contact de deux corps de température différente, XLI, 500.

— Sur la nature des actions répulsives que les pôles d'un aimant exercent sur les corps diamagnétiques, XLIV, 505.

— Sur l'existence d'un milieu magnétique dans l'espace, XLV, 124.

— Nouvelles recherches sur la polarité des corps diamagnétiques, XLIX, 377.

— Note sur les sons produits par la combustion des gaz, LI, 500.

— et Huxley. Mémoire sur la structure et le mouvement des glaciers, LII, 340.

— Mémoire sur quelques propriétés physiques de la glace, LVI, 122.

— Mémoire sur l'absorption et l'émission de la chaleur rayonnante par les gaz et les vapeurs, LXIII, 492.

— Remarques sur des recherches récentes relatives à la chaleur rayonnante, LXVII, 117.

— Sur le rayonnement et l'absorption de la chaleur par les gaz, LXVII, 239.

U

Ubaldini (J.). Combinaisons de la mannite avec la chaux, la baryte et la strontiane, LVII, 213.

Digitized by Google

Ulrich (Ch.). Transformation de l'acide lactique en acide propionique, LVI, 228.
— Sur l'acide thiacétique et sur l'acide thiobutyrique, LVI, 236.
Uslar (H. Limpricht et von). Sur la formation du benzonitrile avec l'acide hippurique, XLI, 194.
— — Sur l'acide sulfobenzoïque, LII, 503.
— — Sur l'acide chlorobenzoïque, LII, 504.

V

Valenciennes (A.) et Frémy. Recherches sur la composition des œufs et des muscles dans la série des animaux, L, 129.
Verdet (E.). Recherches sur les phénomènes d'induction produits par le mouvement des métaux magnétiques ou non magnétiques, XXXI, 187.
— Note sur les interférences de la lumière polarisée, XXXI, 377.
— Sur l'identité des images lumineuses formées au foyer des lentilles et des miroirs, XXXI, 489.
— Sur l'explication du phénomène des couronnes, XXXIV, 128.
— Recherches sur les propriétés optiques développées dans les corps transparents par l'action du magnétisme, XLI, 370.
— Deuxième mémoire, XLIII, 37.
— Troisième mémoire, LII, 129.
— Note sur un passage d'un mémoire de M. Wiedemann sur le mouvement des liquides dans le circuit d'une pile, LII, 253.
— Note sur le mémoire de M. Masson, relatif à la constitution des courants induits de divers ordres, LIII, 46.
— Note sur un passage du mémoire de M. W. Thomson sur les propriétés électrodynamiques des métaux, LIV, 120.
— Recherches sur les propriétés optiques développées dans les corps transparents par l'action du magnétisme, LXIX, 415.
Viard. Du rôle électrochimique de l'oxygène, XXXVI, 129. — Deuxième mémoire, XLII, 5.
— Mémoire sur la chaleur que développe l'électricité par son passage à travers les fils métalliques, XLIII, 304.
— Mémoire sur les lois de l'écoulement des gaz à travers les

Digitized by Google

pores du ciment et sur son emploi dans la conduite du gaz de l'éclairage, XLIII, 314. — Note additionnelle, 382.
VICAT. Extrait d'une lettre à M. Dumas, résumant ses dernières recherches sur les matériaux hydrauliques propres à la mer, XLV, 112.
VILLE (Georges). Quel est le rôle des nitrates dans l'économie des plantes ? De quelques procédés nouveaux pour doser l'azote des nitrates en présence des matières organiques, XLVI, 314.
— Deuxième partie : Leur influence sur la végétation, XLIX, 168. Troisième partie : Comment la nature des produits qui se forment pendant la décomposition des fumiers prouve que les plantes absorbent l'azote gazeux de l'atmosphère, 185. Quatrième partie : Vérification de mes premières expériences; discussion de leurs résultats, 197.
VINCENT. Recherches sur l'eau de mer (océan Atlantique et océan Pacifique), LXIV, 345.
VIOLETTE. Mémoire sur les charbons de bois (divers procédés de carbonisation; analyse et composition des divers charbons), XXXII, 304.
— Deuxième mémoire, XXXIX, 291.
VŒLKEL. Sur les huiles volatiles légères qui se produisent par la distillation du bois, XXXV, 105.
— Sur les huiles volatiles du goudron de bois de hêtre, XLI, 488.
VOHL. Sur la phaséomannite, une nouvelle espèce de sucre, XLVIII, 380.
— Sur l'identité de la phaséomannite avec l'inosite, L, 485.
VOIT (C.). Sur quelques combinaisons du benzoïle, XLVIII, 376.
VOLHARD (J.). Sur la sarcosine, LXVII, 237.
VOLPICELLI. Sur l'induction électrostatique, LVII, 415.

W

WAAGE (P.). Sur l'acide leucique et sur quelques-uns de ses sels, LXIII, 375.
WAGNER (R.). Sur un alliage de potassium et de sodium, XXXVI, 246.

Digitized by Google

WAGNER (R.). Sur un mode de formation probablement nouveau de l'acide sébacique, XXXIX, 494.
— Note sur l'iris qui se voit à la surface de l'eau, XXXIX, 248.
WALTER-CRUM. Sur les acétates d'alumine et sur quelques autres combinaisons cristallisées de l'alumine, XLI, 185.
WANKLYN (J. A.). Note sur un nouveau mode de préparation de l'acide propionique par l'action de l'acide carbonique sur un composé d'éthyle, LIII, 42.
— Sur les combinaisons de l'éthyle avec les métaux alcalins, LV, 342.
— Synthèse de l'acide acétique, LVII, 358.
— Sur le zinc-méthyle, LX, 236.
— et CARIUS. Sur une combinaison d'hydrogène et de fer, LXIV, 483.
— et ERLENMEYER. Sur la constitution de la mannite, LXV, 364.
— — Sur la constitution de la mélampyrine, LXVIII, 203.
— — Sur les combinaisons hexyliques, LXVIII, 503.
WARTMANN (Élie). Note sur la polarisation de la chaleur atmosphérique, XXXIV, 341.
WHEATSTONE. Note sur quelques expériences faites avec le câble sous-marin du télégraphe électrique de la Méditerranée, XLVI, 121.
WEBER (Rodolphe). Note sur le dégagement de chaleur qui accompagne les changements moléculaires du soufre et de l'iodure de mercure, LV, 123.
— Sur l'acichlorure de sélénium et l'alun d'acide sélénique, LVIII, 244.
WEBER (Wilhelm) et KOHLRAUSCH. Mémoire sur la réduction aux unités mécaniques des mesures d'intensité des courants, XLIX, 115.
WEISS (A.). Note sur le déplacement des raies obscures produites dans le spectre par la vapeur nitreuse à divers degrés de densité, LXII, 255.
WELSH (John). Relation des observations météorologiques exécutées dans quatre ascensions aérostatiques, XLI, 503.
WELTZIEN. Sur un nouveau produit de décomposition du tétréthylammonium, XLI, 487.

Digitized by Google

WELTZIEN. Action de l'iode et du chlore sur le nitrate d'argent, XLII, 373.
— Sur les periodures des ammoniaques composées, XLIII, 123.
— Sur les combinaisons du tétraméthylammonium avec l'iode et avec le chlorure d'iode, XLIX, 113.
— Sur les formules de quelques amides et de quelques urées, L, 119.
— Préparation de l'acide cyanique et de l'ammélide avec l'urée, LIV, 317.
— Sur la polarisation de l'oxygène, les ozonides et les antozonides, LIX, 105.
— Sur les combinaisons oxygénées de l'azote, LX, 377.
WERTHEIM (G.). Mémoire sur les vibrations des plaques circulaires, XXXI, 5.
— Mémoire sur la propagation du mouvement dans les corps solides et les liquides, XXXI, 19.
— Note sur la vitesse du son dans les verges, XXXI, 36.
— Mémoire sur les vibrations sonores dans l'air, XXXI, 385.
— Description d'un appareil pour la détermination de la vitesse du son dans les gaz, XXXI, 432.
— Note sur la double réfraction temporairement produite dans les corps isotropes, et sur la relation entre l'élasticité mécanique et l'élasticité optique, XL, 156.
— Mémoire sur la torsion, L, 195, 385.
— Mémoire sur la capillarité, LXIII, 129.
— Note sur la capillarité, LXIII, 194.
WERTHEIM (Th.). Sur un nouvel alcaloïde dans la ciguë, L, 379.
WICKE. Recherches sur le chlorobenzol, LIII, 48.
WIEDEMANN. Sur la rotation du plan de polarisation produite par les courants électriques, XXXIV, 121.
— Mémoire sur le mouvement des liquides qui s'observe dans le circuit traversé par un courant voltaïque, XXXVII, 242.
— et FRANZ. Mémoire sur la conductibilité calorifique des métaux, XLI, 107.
— Sur la propagation de la chaleur dans les métaux, XLV, 277.
— Note sur le magnétisme des barreaux d'acier, L, 188.
— Mémoire sur le mouvement des liquides qui s'observe dans

Digitized by Google

le circuit de la pile voltaïque et sur les relations de ce mouvement avec l'électrolyse, LII, 224.
Wiedemann. Note sur les rapports du magnétisme avec la chaleur et avec la torsion, LIII, 379.
— Mémoire sur les rapports de la torsion et du magnétisme, LVI, 373.
— Note sur la flexion, LVII, 376.
— Expériences sur la conductibilité calorifique et la conductibilité électrique de quelques alliages, LVIII, 126.
— Note sur l'aimantation du fer et de l'acier, LXI, 382.
Wild. Mémoire sur les courants thermoélectriques et sur les forces électromotrices développées par le contact des électrolytes, LIII, 370.
— Recherches photométriques, LXIX, 238.
Wilhelmy. Note sur la diathermanéité du verre à diverses températures, XLVII, 206.
Will (H.). Recherches sur quelques combinaisons doubles du sulfhydrate de sulfocyanure d'allyle (essence de moutarde), XLIII, 344.
— Faits pour servir à l'histoire de l'acide croconique, LXII, 493.
— Sur la composition et le mode de formation de l'acide rhodizonique, LXII, 495.
Williams (Gréville). Sur les bases volatiles produites par la distillation de la cinchonine, XLV, 488.
— Sur les bases volatiles produites par la distillation sèche des schistes de Dorsetshire, XLV, 493.
— Sur les produits de la distillation du boghead, LIII, 49.
— Sur l'acide eugénique, LIV, 433.
Williamson (Alexandre). Sur la théorie de l'éthérification, XL, 98.
— Sur la décomposition de l'acide sulfurique par le pentachlorure de phosphore, XLI, 489.
— Sur quelques nouveaux composés de phényle, XLI, 491.
— Note sur la trinitroglycérine, XLIII, 492.
— Sur un nouveau phosphite d'éthyle, XLIV, 52.
— Sur quelques nouveaux dérivés du chloroforme, XLIV, 54.
Willigen (Van der). Note sur la stratification de la lumière électrique, L, 126.

Digitized by Google

WILLIGEN (Van der). Mémoire sur le spectre de la lumière électrique, LVII, 367.
WILLIGK. Composition de la racine d'Ipécacuanha, XXXVII, 230.
— Composition de l'acide rubitannique, XXXVII, 233.
WILLM (Edmond). Recherches sur l'éther monochloracétique et sur la monochloracétamide, XLIX, 97.
— Constitution chimique des lacs à natron, LXVI, 165.
WILLS (A. W.). Sur les éthers intermédiaires entre la série œnanthylique et les séries méthylique, éthylique et amylique, et sur la composition de l'alcool de l'huile de ricin, XLI, 103.
WILSON (G.). Sur un procédé propre à découvrir le fluor quand il est accompagné de grandes quantités de silice, XXXVI, 364.
WŒHLER (F.). Sur quelques nouvelles combinaisons du telluréthyle, XXXVIII, 197.
— Lettre à M. Dumas sur la combinaison du méthyle avec le tellure, XLIII, 234.
— Sur un nouveau mode de formation du chlorosulfure de phosphore, XLIV, 56.
— Sur le silicium cristallisé, XLVII, 116.
— Préparation de la styracine, XLIX, 109.
— Sur la préparation de l'aluminium au moyen de la cryolite, XLIX, 110.
— Préparation de l'acide molybdique cristallisé, à l'aide du molybdène sulfuré, L, 491.
— et H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE. Recherches sur le bore, LII, 63.
— — Recherches sur le titane et son affinité spéciale pour l'azote, LII, 92.
— (H. BUFF et). De quelques nouvelles combinaisons du silicium, LII, 285.
— Sur le siliciure de manganèse, LIII, 359, et LIV, 80.
— Sur une combinaison cristallisée de chrome et d'aluminium, LIII, 418.
— Sur l'hydrogène silicié, LIV, 218.
— Observations sur le chrome, LVI, 501.
— Sur un nouvel alcaloïde contenu dans les feuilles de coca, LIX, 479.
— Nouvelles recherches sur la cocaïne, LXV, 233.

Digitized by Google

Wochler (F.). Sur les combinaisons du silicium avec l'oxygène et l'hydrogène, LXIX, 224.
Wolf (C.). De l'influence de la température sur les phénomènes qui se passent dans les tubes capillaires, XLIX, 230.
Wood. Sur l'alliage fusible de Wood, LXII, 112.
Wullner. Expériences sur la force élastique des vapeurs émises par les dissolutions salines, LIII, 497.
— Expériences sur la force élastique des vapeurs émises par les dissolutions de sels mélangés, LVI, 249.
— Expériences sur la tension des vapeurs émises par les dissolutions des sels hydratés, LX, 245.
Wurtz (Adolphe). Mémoire sur les éthers cyaniques et cyanuriques; et sur la constitution des amides, XLII, 43.
— Mémoire sur l'alcool butylique, XLII, 129.
— Théorie des combinaisons glycériques, XLIII, 492.
— Sur une nouvelle classe de radicaux organiques (radicaux alcooliques mixtes), XLIV, 275.
— Note sur un nouveau mode de formation de l'éther ordinaire et de ses homologues, XLVI, 222.
— Recherches sur l'acétal, XLVIII, 370.
— Note sur l'aldéhyde et sur le chlorure d'acétyle, XLIX, 58.
— Sur quelques bromures d'hydrogène carboné, LI, 84.
— Sur la formation artificielle de la glycérine, LI, 94.
— Note sur l'acide caproïque, LI, 358.
— Mémoire sur les glycols ou alcools diatomiques, LV, 400.
— et Frapolli. Recherches sur l'aldéhyde et sur sa transformation en acétal, LVI, 139.
— Sur la basicité des acides, et remarques à l'occasion d'un travail de M. Debus sur l'oxydation du glycol, LVI, 342.
— Recherches sur l'acide lactique, LIX, 161.
— et Friedel. Mémoire sur l'acide lactique, LXIII, 101.
— Note sur la réduction du propylglycol et du butylglycol en alcools propylique et butylique, LXIII, 124.
— Sur l'isomérie dans les séries glycolique et lactique, LXVII, 105.
— Mémoire sur l'oxyde d'éthylène et les alcools polyéthyléniques, LXIX, 317.
— Sur l'oxyde d'éthylène considéré comme un lien entre la chimie organique et la chimie minérale, LXIX, 355.

Digitized by Google

Z

Zinin. Sur les urées copulées, XLIV, 57.
— Sur le benzile, LXIII, 373.
Zollikofer. Faits pour servir à la connaissance du tissu jaune élastique, XXXVI, 116.
Zwenger (C.) et A. Kind. Sur la solanine et ses produits de dédoublement, LXIII, 377.

FIN DE LA TABLE DES NOMS D'AUTEURS.

Corbeil, typ. et stér. de Crété.

Digitized by Google

ERRATA

Page 43 — ligne 15 ; *au lieu de* page 134, *lisez* 234.
— 48 — ligne 13 ; *au lieu de* page 134, *lisez* 234.
— 94 — ligne 12 d'en bas ; *au lieu de* page 110, *lisez* LXII, 110.
— 352 — ligne 2 d'en bas, *au lieu de Lucca*, *lisez de Luca*.
— 417 — ligne 12 ; *au lieu de* FARBAIRN, *lisez* FAIRBAIRN.

TRANSPOSITIONS

Le lecteur est prié de faire attention aux transpositions suivantes qui n ont pas été rectifiées au tirage :

Pages 341 et 342. — L'article SOUFRE a été placé après l'article SPATH et suiv.
— 352. — Les articles SULFATE DE LITHINE — de MAGNÉSIE ont été placés avant le SULFATE DE GLUCINE, page 353.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google